CHAPTER – 8
തീരങ്ങളിലൂടെ

---

1. **ഇന്ത്യൻ തീരസമതലങ്ങൾ ജനനിബിഡമാകാൻ കാരണമായ ഘടകങ്ങൾ ഏതെല്ലാമാണ്?**

ഇന്ത്യയിലെ തീരസമതലങ്ങൾ താഴെ പറയുന്ന കാരണങ്ങളാൽ ജനനിബിഡമാണ്:

- കൃഷിക്കും ജനവാസത്തിനും അനുയോജ്യമായ സമതലഭൂപ്രകൃതി.
- അമിതമായ ചൂടോ തണുപ്പോ ഇല്ലാത്ത അനുയോജ്യമായ കാലാവസ്ഥ.
- നദികളിൽ നിന്നും മഴയിൽ നിന്നും ലഭിക്കുന്ന സുഗമമായ ജലലഭ്യത.
- ഗതാഗത സൗകര്യങ്ങളും വിഭവസമൃദ്ധമായ കടൽത്തീരവും.

2. 'താഴ്ത്തപ്പെട്ട തീരങ്ങൾ' , 'ഉയർത്തപ്പെട്ട തീരങ്ങൾ' എന്നിവ എങ്ങനെ രൂപപ്പെടുന്നു?

- **താഴ്ത്തപ്പെട്ട തീരങ്ങൾ:** അവതലനം (Subsidence) പോലുള്ള ഭൗമപ്രവർത്തനങ്ങളാൽ കരഭാഗം താഴുകയോ സമുദ്രനിരപ്പ് ഉയരുകയോ ചെയ്യുമ്പോൾ കരയിലേക്ക് കടൽ കയറി ഇവ രൂപപ്പെടുന്നു. പടിഞ്ഞാറൻ തീരം ഇതിന് ഉദാഹരണമാണ്.

- **ഉയർത്തപ്പെട്ട തീരങ്ങൾ:** ഉത്ഥാനം (Upliftment) വഴി കരഭാഗം ഉയരുകയോ സമുദ്രനിരപ്പ് താഴുകയോ ചെയ്യുമ്പോൾ കടൽ പിൻവാങ്ങി ഇവ രൂപപ്പെടുന്നു. കിഴക്കൻ തീരം ഇതിന് ഉദാഹരണമാണ്.

1. പടിഞ്ഞാറൻ തീരസമതലത്തിന്റെ മൂന്ന് പ്രധാന വിഭാഗങ്ങളുടെ സവിശേഷതകൾ വിശദീകരിക്കുക.

ഉത്തരം:

ഇന്ത്യയുടെ പടിഞ്ഞാറൻ തീരസമതലം

- പശ്ചിമഘട്ടത്തിനും അറബിക്കടലിനും ഇടയിൽ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന ഇടുങ്ങിയ ഭൂപ്രദേശമാണിത്.
- വടക്ക് ഗുജറാത്ത് തീരം മുതൽ തെക്ക് കന്യാകുമാരി വരെ ഏകദേശം **1840 കി.മീ** ദൂരത്തിൽ ഇത് വ്യാപിച്ചുകിടക്കുന്നു.

- ഈ സമതലം ഒരു **'നിമജ്ജിത തീരം' (Submerged Coast)** ആയാണ് അറിയപ്പെടുന്നത്. സമുദ്രനിരപ്പ് ഉയരുകയോ കര താഴുകയോ ചെയ്തതിലൂടെ കടൽ കരയിലേക്ക് കയറിയാണ് ഇത് രൂപപ്പെട്ടത്.
- ഈ തീരദേശ മേഖലയുടെ ശരാശരി വീതി വളരെ കുറവാണ്, സാധാരണയായി **10 കി.മീ മുതൽ 15 കി.മീ** വരെയാണിത്.
- കിഴക്കൻ തീരത്തെ അപേക്ഷിച്ച് പടിഞ്ഞാറൻ തീരത്തെ നദികൾക്ക് വേഗത കൂടുതലാണെങ്കിലും നിക്ഷേപണ തോത് കുറവാണ്, അതിനാൽ എക്കൽ നിക്ഷേപം കുറവായിരിക്കും.

പടിഞ്ഞാറൻ തീരസമതലത്തെ മൂന്നായി തിരിച്ചിരിക്കുന്നു: ഗുജറാത്ത് തീരം, കൊങ്കൺ തീരം, മലബാർ തീരം.

ഗുജറാത്ത് തീരം

- കപ്പൽ പൊളിക്കൽ വ്യവസായത്തിന് പേരുകേട്ട, 'കപ്പലുകളുടെ ശ്മശാനം' എന്നറിയപ്പെടുന്ന **അലാങ് (Alang)** ഈ മേഖലയിലാണ്.
- സൂറത്ത്, വഡോദര എന്നിവ കോട്ടൺ തുണി വ്യവസായത്തിന്റെ പ്രധാന കേന്ദ്രങ്ങളാണ്.
- പ്രധാന മത്സ്യബന്ധന തുറമുഖമായ **വെരാവൽ**, ചരിത്രപ്രാധാന്യമുള്ള **ദണ്ഡി** എന്നിവ ഈ തീരത്താണ്.
- ഗുജറാത്ത് തീരത്തുടനീളമുള്ള ഉപ്പളങ്ങൾ പ്രാദേശിക സമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥയുടെയും ഉപജീവനത്തിന്റെയും പ്രധാന ഭാഗമാണ്.

കൊങ്കൺ തീരം

- ഈ വിഭാഗം വടക്ക് ദാമൻ മുതൽ തെക്ക് ഗോവ വരെ ഏകദേശം **500 കി.മീ** വ്യാപിച്ചുകിടക്കുന്നു.
- പശ്ചിമഘട്ടം കടലിന് സമാന്തരമായും വളരെ അടുത്തും സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നതിനാൽ ഇവിടുത്തെ തീരസമതലം വളരെ ഇടുങ്ങിയതാണ്.
- വടക്കൻ ഭാഗത്ത് മണൽ നിറഞ്ഞ ബീച്ചുകളും, തെക്കൻ ഭാഗത്ത് ക്ലിഫുകൾ, ഗുഹകൾ, സീ സ്റ്റാക്കുകൾ എന്നിവയുള്ള **'റോക്കി കോസ്റ്റ്' (പാറക്കെട്ടുകൾ നിറഞ്ഞ തീരം)** ആണുള്ളത്.
- പുരാതന അഗ്നിപർവ്വത പ്രവർത്തനത്തിലൂടെ രൂപപ്പെട്ട പ്രത്യേക ആറുവശങ്ങളുള്ള **ബാസൽറ്റ് ശിലകൾ** കാണപ്പെടുന്ന **സെന്റ് മേരീസ് ദ്വീപ്** ഇവിടുത്തെ പ്രത്യേകതയാണ്.
- നവഷാവ, മർമ്മഗോവ തുടങ്ങിയ പ്രധാന തുറമുഖങ്ങൾ വ്യാപാരം സുഗമമാക്കുന്നു, കൂടാതെ ഈ പ്രദേശം അന്താരാഷ്ട്ര വിനോദസഞ്ചാരത്തിന്റെ പ്രധാന കേന്ദ്രമാണ്.

മലബാർ തീരം

- ഈ തെക്കൻ ഭാഗം മംഗളൂരു മുതൽ കന്യാകുമാരി വരെ വ്യാപിച്ചുകിടക്കുന്നു.

- ഇവിടുത്തെ ഒരു പ്രധാന സവിശേഷത **കായലുകളാണ് (Kayals)**. മേഖലയിലെ ഏറ്റവും വലിയ തടാകമായ **വേമ്പനാട്ട് കായൽ** ഇതിന് ഉദാഹരണമാണ്.
- ഉൾനാടൻ ജലഗതാഗതം (ദേശീയ ജലപാത 3 ഉൾപ്പെടെ), മത്സ്യബന്ധനം, വള്ളംകളി തുടങ്ങിയ വിനോദസഞ്ചാര പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് ഈ കായലുകൾ അത്യാവശ്യമാണ്.
- സമുദ്രനിരപ്പിന് താഴെ കൃഷി ചെയ്യുന്നതിന് പേരുകേട്ട **കുട്ടനാട്** ഈ മേഖലയിലാണ്.
- കൊച്ചി പ്രധാന വാണിജ്യ തുറമുഖമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു, കൂടാതെ വിഴിഞ്ഞം, മുനമ്പം, പൊന്നാനി തുടങ്ങിയ മത്സ്യബന്ധന തുറമുഖങ്ങളും ഇവിടെയുണ്ട്.
- കോഴിക്കോട്, ബേപ്പൂർ തുടങ്ങിയ തുറമുഖങ്ങൾ പുരാതന കാലം മുതലേ സുഗന്ധവ്യഞ്ജന വ്യാപാരത്തിന് ചരിത്രപരമായ പ്രാധാന്യമുള്ളവയാണ്.

2. "ഇന്ത്യയുടെ കിഴക്കൻ തീരസമതലത്തെ അതിന്റെ ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ സവിശേഷതകളുടെയും പ്രാദേശിക സ്ഥാനത്തിന്റെയും അടിസ്ഥാനത്തിൽ രണ്ട് വ്യത്യസ്ത ഭാഗങ്ങളായി തിരിച്ചിരിക്കുന്നു." ഈ പ്രസ്താവന പരിശോധിക്കുക.

ഉത്തരം:

കിഴക്കൻ തീരസമതലം

- കിഴക്കൻ ചുരങ്ങൾക്കും ബംഗാൾ ഉൾക്കടലിനും ഇടയിലാണ് കിഴക്കൻ തീരസമതലം സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത്.
- പടിഞ്ഞാറൻ തീരസമതലത്തെ അപേക്ഷിച്ച് ഇത് വീതികൂടിയതും നിരപ്പായതുമാണ്.
- മഹാനദി, ഗോദാവരി, കൃഷ്ണ, കാവേരി എന്നീ പ്രധാന നദികളുടെ നിക്ഷേപണ പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെയാണ് ഇത് രൂപപ്പെട്ടത്.

വടക്കൻ സർക്കാരുകൾ

- മഹാനദി ഡെൽറ്റ മുതൽ കൃഷ്ണ ഡെൽറ്റ വരെ വ്യാപിച്ചുകിടക്കുന്ന കിഴക്കൻ തീരസമതലത്തിന്റെ വടക്കൻ ഭാഗമാണിത്.
- ഇതിൽ ഒഡീഷയുടെയും ആന്ധ്രാപ്രദേശിന്റെയും തീരപ്രദേശങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്നു.
- ഒഡീഷയിൽ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന **ചിൽക്ക തടാകം** ഇന്ത്യയിലെ ഏറ്റവും വലിയ ഉപ്പുവെള്ള തടാകമാണ്, ഇത് ഈ പ്രദേശത്തിന്റെ ഒരു പ്രധാന സവിശേഷതയാണ്.
- മഹാനദി, ഗോദാവരി നദികൾ രൂപപ്പെടുത്തിയ ഫലഭൂയിഷ്ഠമായ ഡെൽറ്റകൾക്ക് ഈ പ്രദേശം പേരുകേട്ടതാണ്.

കോറമാണ്ടൽ തീരം

- കൃഷ്ണ ഡെൽറ്റ മുതൽ കന്യാകുമാരി വരെ വ്യാപിച്ചുകിടക്കുന്ന കിഴക്കൻ തീരസമതലത്തിന്റെ തെക്കൻ ഭാഗമാണിത്.

- ഇത് പ്രധാനമായും ആന്ധ്രാപ്രദേശിന്റെയും തമിഴ്നാടിന്റെയും തീരപ്രദേശങ്ങളെ ഉൾക്കൊള്ളുന്നു.
- ഈ വിഭാഗത്തിൽ കാണപ്പെടുന്ന പ്രധാനപ്പെട്ട ഉപ്പുവെള്ള തടാകമാണ് (lagoon) **പുലിക്കട്ട് തടാകം**.
- ഇന്ത്യയുടെ സാറ്റലൈറ്റ് ലോഞ്ചിംഗ് കേന്ദ്രമായ **ശ്രീഹരിക്കോട്ട**, ചെന്നൈയിലെ പ്രശസ്തമായ **മെറീന ബീച്ച്** എന്നിവ ഈ പ്രദേശത്താണ്.
- കൃഷിക്ക് അത്യന്താപേക്ഷിതമായ കാവേരി നദിയുടെ വിപുലമായ ഡെൽറ്റ ഇവിടെയുണ്ട്.

3. ലക്ഷദ്വീപ്, ആൻഡമാൻ & നിക്കോബാർ ദ്വീപുകളെ അവയുടെ ഉത്ഭവം, സ്ഥാനം, ഭൗതിക സവിശേഷതകൾ എന്നിവയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ താരതമ്യം ചെയ്യുക.

ഉത്തരം:

ഇന്ത്യയിലെ രണ്ട് പ്രധാന ദ്വീപ് സമൂഹങ്ങളായ ലക്ഷദ്വീപ് ദ്വീപുകളും ആൻഡമാൻ & നിക്കോബാർ ദ്വീപുകളും തമ്മിൽ വ്യക്തമായ വ്യത്യാസങ്ങളുണ്ട്:

ലക്ഷദ്വീപ് ദ്വീപുകൾ

- ഇവ പവിഴപ്പുറ്റുകളുടെ (coral polyps) അവശിഷ്ടങ്ങളിൽ നിന്ന് രൂപപ്പെട്ട **പവിഴ ദ്വീപുകളാണ്**.
- ഈ ദ്വീപ് സമൂഹം **അറബിക്കടലിൽ** സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നു.
- ഈ ഗ്രൂപ്പിൽ 36 ദ്വീപുകളുണ്ട്. ഇതിൽ 11 എണ്ണത്തിൽ മാത്രമേ ജനവാസമുള്ളൂ.
- ലക്ഷദ്വീപിന്റെ ഭരണ ആസ്ഥാനവും പ്രധാന നഗരവും **കവരത്തി** ആണ്.
- മനോഹരമായ ലഗൂണുകളും താരതമ്യേന നിരപ്പായ ഭൂപ്രകൃതിയുമാണ് ഈ ദ്വീപുകളുടെ പ്രത്യേകത.

ആൻഡമാൻ & നിക്കോബാർ ദ്വീപുകൾ

- സമുദ്രത്തിനടിയിലുള്ള പർവ്വതനിരകളുടെ ഉയർന്ന ഭാഗങ്ങളാണ് ഈ ദ്വീപുകളെന്ന് വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്നു.
- ഈ ഗ്രൂപ്പ് **ബംഗാൾ ഉൾക്കടലിൽ** സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നു.
- ഏകദേശം 572 ദ്വീപുകൾ അടങ്ങുന്ന വലിയൊരു കൂട്ടമാണിത്.
- ഇതിൽ 38 ദ്വീപുകളിൽ മാത്രമേ ജനവാസമുള്ളൂ.
- ഈ ദ്വീപുകളെ വടക്ക് ആൻഡമാൻ എന്നും തെക്ക് നിക്കോബാർ എന്നും രണ്ട് പ്രധാന ഗ്രൂപ്പുകളായി തിരിച്ചിരിക്കുന്നു.
- ആൻഡമാൻ, നിക്കോബാർ ഗ്രൂപ്പുകളെ **10° ചാനൽ** വേർതിരിക്കുന്നു.
- ഭൂമധ്യരേഖയോട് അടുത്തായതിനാൽ ഇവയ്ക്ക് **ഇക്വറ്റോറിയൽ കാലാവസ്ഥയും** നിബിഡമായ നിത്യഹരിത വനങ്ങളുമാണുള്ളത്.

- ഇന്ത്യയിലെ ഏക സജീവ അഗ്നിപർവ്വതം ഈ ഗ്രൂപ്പിലെ **ബാരൻ ഐലൻഡിൽ (Barren Island)** സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നു.

4. തിരമാലകളുടെ അപരദന , നിക്ഷേപണ) പ്രവർത്തനങ്ങൾ മൂലം രൂപപ്പെടുന്ന വിവിധ ഭൂരൂപങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുക. കുറഞ്ഞത് മൂന്ന് അപരദന രൂപങ്ങളെയും മൂന്ന് നിക്ഷേപണ രൂപങ്ങളെയും കുറിച്ച് ലഘു വിവരണം നൽകുക.

ഉത്തരം:

തിരമാലകൾ അപരദനം, നിക്ഷേപണം എന്നീ രണ്ട് പ്രാഥമിക പ്രക്രിയകളിലൂടെ തീരപ്രദേശങ്ങളെ നിരന്തരം രൂപപ്പെടുത്തുന്നു.

അപരദന ഭൂരൂപങ്ങൾ

തീരദേശ പാറകളിൽ തിരമാലകൾ നിരന്തരം ഇടിക്കുന്നത് മൂലം വ്യത്യസ്ത ഭൂരൂപങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നു:

- **എ) സീ ക്ലിഫ് :** തീരദേശ മലകളുടെയോ കുന്നുകളുടെയോ അടിഭാഗം തിരമാലകൾ ഇടിച്ച് രൂപപ്പെടുന്ന കുത്തനെയുള്ള പാറമുഖങ്ങൾ.
- **ബി) സീ കേവ്:** ക്ലിഫിലെ മൃദുവായ ഭാഗങ്ങൾ ദീർഘകാലം തിരമാലകൾ തുരന്ന് ഉണ്ടാക്കുന്ന ഗുഹകൾ.
- **സി) സീ ആർച്ച് & സ്റ്റാക്കുകൾ:** ഒരു മുനമ്പിന്റെ (headland) ഇരുവശങ്ങളിലുമുള്ള ഗുഹകൾ കൂടിച്ചേരുമ്പോൾ അവ ഒരു ആർച്ച് (Arch) രൂപീകരിക്കുന്നു. ആർച്ചിന്റെ മുകൾഭാഗം തകരുമ്പോൾ കടലിൽ ഒറ്റപ്പെട്ടു നിൽക്കുന്ന പാറത്തൂണുകളെ **സ്റ്റാക്ക് (Stack)** എന്ന് വിളിക്കുന്നു.

നിക്ഷേപണ ഭൂരൂപങ്ങൾ

തിരമാലകളുടെ ഊർജ്ജം കുറയുമ്പോൾ അവ കൊണ്ടുവരുന്ന വസ്തുക്കൾ തീരത്ത് നിക്ഷേപിക്കപ്പെടുന്നു:

- **എ) ബീച്ചുകൾ :** മണൽ, ചരൽ, കല്ലുകൾ എന്നിവ തീരത്ത് അടിഞ്ഞുകൂടി ഉണ്ടാകുന്നവ. ഇവയാണ് ഏറ്റവും സാധാരണമായ നിക്ഷേപണ രൂപം.
- **ബി) സാൻഡ് ബാറുകൾ & സ്പിറ്റുകൾ :**
  - തീരത്തിന് സമാന്തരമായി രൂപപ്പെടുന്ന നീളമുള്ള മണൽ വരമ്പുകളാണ് സാൻഡ് ബാറുകൾ.
  - ഒരു അറ്റം കരയുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുകയും മറ്റേ അറ്റം കടലിലേക്ക് നീണ്ടുനിൽക്കുകയും ചെയ്യുന്ന മണൽത്തിട്ടകളെ സ്പിറ്റുകൾ എന്ന് വിളിക്കുന്നു.
- **സി) ലഗൂണുകൾ :** ഒരു സാൻഡ് ബാറോ സ്പിറ്റോ കടൽവെള്ളത്തിന്റെ ഒരു ഭാഗത്തെ ഭാഗികമായോ പൂർണ്ണമായോ കരയോട് ചേർത്ത് വേർതിരിക്കുമ്പോൾ രൂപപ്പെടുന്ന ഉപ്പുവെള്ള തടാകങ്ങളെ ലഗൂൺ എന്ന് വിളിക്കുന്നു.

5. തീരപ്രദേശങ്ങൾ എങ്ങനെയാണ് മിതമായ കാലാവസ്ഥ നിലനിർത്തുന്നത് എന്ന് വിശദീകരിക്കുക. ഈ പ്രക്രിയയിൽ കടൽക്കാറ്റിന്റെയും (Seaകരക്കാറ്റിന്റെയും പങ്ക് ചർച്ച ചെയ്യുക.

ഉത്തരം:

മറ്റ് ഭൂപ്രദേശങ്ങളെ അപേക്ഷിച്ച് തീരപ്രദേശങ്ങളിൽ സവിശേഷവും മിതവുമായ കാലാവസ്ഥ അനുഭവപ്പെടുന്നു. ഇന്ത്യയെപ്പോലുള്ള ഉഷ്ണമേഖലാ പ്രദേശങ്ങളിൽപ്പോലും തീരപ്രദേശങ്ങളിൽ കടുത്ത ചൂടോ കടുത്ത തണുപ്പോ അനുഭവപ്പെടാറില്ല. കടലിന്റെ സാമീപ്യവും കരയും കടലും ചൂടാകുന്നതിലും തണുക്കുന്നതിലും ഉള്ള വ്യത്യാസവുമാണ് ഇതിന് പ്രധാന കാരണം.

വ്യത്യസ്ത തോതിലുള്ള ചൂടാകൽ

- കര ഉപരിതലം പകൽ സമയത്ത് വേഗത്തിൽ ചൂടാകുകയും രാത്രിയിൽ വേഗത്തിൽ തണുക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.
- ജലാശയങ്ങൾ (കടൽ/സമുദ്രം) സാവധാനം ചൂടാകുകയും സാവധാനം തണുക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.
- ഈ വ്യത്യാസം മർദ്ദ വ്യതിയാനങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുകയും ഇത് കടൽക്കാറ്റ്, കരക്കാറ്റ് എന്നീ പ്രാദേശിക കാറ്റുകളുടെ രൂപീകരണത്തിന് കാരണമാവുകയും ചെയ്യുന്നു.

കടൽക്കാറ്റ് (പകൽ സമയം)

- പകൽ സമയത്ത് കര കടലിനേക്കാൾ ചൂടാകുന്നു, ഇത് കരയ്ക്ക് മുകളിലുള്ള വായു ചൂടാകാനും സാന്ദ്രത കുറഞ്ഞ് മുകളിലേക്ക് ഉയരാനും കാരണമാകുന്നു.
- ഇത് കരയിൽ ഒരു ന്യൂനമർദ്ദ പ്രദേശം സൃഷ്ടിക്കുന്നു.
- തുടർന്ന് കടലിന് മുകളിലുള്ള തണുത്ത വായു ഈ വിടവ് നികത്താൻ കരയിലേക്ക് വീശുന്നു.
- ഈ **'കടൽക്കാറ്റ്'** തീരപ്രദേശങ്ങളിലെ പകൽ താപനില കുറയ്ക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു.

കരക്കാറ്റ് (രാത്രി സമയം)

- രാത്രിയിൽ കര കടലിനേക്കാൾ വേഗത്തിൽ തണുക്കുന്നു.
- താരതമ്യേന ചൂടുള്ള കടലിന് മുകളിലുള്ള വായു ഉയരുകയും അവിടെ ഒരു ന്യൂനമർദ്ദ മേഖല സൃഷ്ടിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.
- കരയിൽ നിന്നുള്ള തണുത്ത വായു കടലിലേക്ക് വീശുന്നു.
- ഈ **'കരക്കാറ്റ്'** അന്തരീക്ഷ സന്തുലിതാവസ്ഥ നിലനിർത്തുകയും തീരത്ത് താപനില വല്ലാതെ കുറയുന്നത് തടയുകയും ചെയ്യുന്നു.

ഉപസംഹാരം

കടൽക്കാറ്റുകളുടെയും കരക്കാറ്റുകളുടെയും തുടർച്ചയായ ചക്രം ഒരു പ്രകൃതിദത്ത എയർ കണ്ടീഷണറായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു, ഇത് ദൈനംദിന അന്തരീക്ഷ സാഹചര്യങ്ങളെ മിതമാക്കുകയും തീരദേശവാസികൾക്ക് സുഖകരമായ കാലാവസ്ഥ ഉറപ്പാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

6. ഇന്ത്യയുടെ തീരപ്രദേശങ്ങളിലെ കാലാവസ്ഥയെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുക. കരക്കാറ്റും കടൽക്കാറ്റും ഇതിലേക്ക് എങ്ങനെ സംഭാവന ചെയ്യുന്നു?

ഉത്തരം:

കടലിന്റെ സ്വാധീനം മൂലം ഇന്ത്യയുടെ തീരപ്രദേശങ്ങളിലെ കാലാവസ്ഥ മറ്റ് പ്രദേശങ്ങളിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമാണ്. പ്രധാന ഘടകങ്ങൾ ഇവയാണ്:

- **മിതമായ കാലാവസ്ഥ:** ഇന്ത്യയുടെ തീരങ്ങൾ ഉഷ്ണമേഖലാ പ്രദേശത്താണെങ്കിലും, കടുത്ത ചൂടോ തണുപ്പോ ഇല്ലാത്ത മിതമായ കാലാവസ്ഥയാണ് അവിടെ അനുഭവപ്പെടുന്നത്.
- **കടലിന്റെ സാമീപ്യം:** സമുദ്രത്തിന്റെ സാന്നിധ്യമാണ് ഈ മിതമായ താപനിലയുടെ പ്രാഥമിക കാരണം, ഇത് കടുത്ത കാലാവസ്ഥാ സാഹചര്യങ്ങളെ തടയുന്നു.
- **വ്യത്യസ്തമായ ചൂടാകൽ:** കരയും കടലും സൗരവികിരണത്തോട് വ്യത്യസ്തമായി പ്രതികരിക്കുന്നു; കര വേഗത്തിൽ ചൂടാകുകയും തണുക്കുകയും ചെയ്യുന്നു, ജലം സാവധാനം ചൂടാകുകയും തണുക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.
- **കരക്കാറ്റും കടൽക്കാറ്റും:** ചൂടാകുന്നതിലെ ഈ വ്യത്യാസം പകൽ സമയത്ത് കടൽക്കാറ്റും രാത്രിയിൽ കരക്കാറ്റും സൃഷ്ടിക്കുന്നു, ഇത് തീരത്തെ ദൈനംദിന കാലാവസ്ഥയെ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിൽ പ്രധാന പങ്ക് വഹിക്കുന്നു.
- **മൺസൂൺ കാറ്റുകൾ:** അറബിക്കടലിൽ നിന്ന് ഉത്ഭവിക്കുന്ന തെക്കുപടിഞ്ഞാറൻ മൺസൂൺ കാറ്റുകൾ പശ്ചിമഘട്ടത്തിൽ തടയപ്പെടുന്നതിനാൽ പടിഞ്ഞാറൻ തീരത്ത് ഉയർന്ന മഴ ലഭിക്കുന്നു.
- **തിരിച്ചുപോകുന്ന മൺസൂണും ചുഴലിക്കാറ്റുകളും:** കിഴക്കൻ തീരത്ത് (കോറമാണ്ടൽ തീരം) ഒക്ടോബർ, നവംബർ മാസങ്ങളിൽ വടക്കുകിഴക്കൻ മൺസൂണിൽ (തിരിച്ചുപോകുന്ന മൺസൂൺ) നിന്നും ബംഗാൾ ഉൾക്കടലിൽ നിന്നുള്ള ചുഴലിക്കാറ്റുകളിൽ നിന്നും മഴ ലഭിക്കുന്നു.

7. ഇന്ത്യയുടെ തീരപ്രദേശങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്ന വിവിധ തരം മണ്ണുകളെക്കുറിച്ച് വിശദീകരിക്കുക.

ഉത്തരം:

ഇന്ത്യയുടെ തീരപ്രദേശങ്ങൾ വ്യത്യസ്ത ഭൗമപ്രക്രിയകളിലൂടെ രൂപപ്പെട്ട വിവിധ തരം മണ്ണുകൾ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു:

- **എക്കൽ മണ്ണ് :** വലിയ നദികൾ ഡെൽറ്റകൾ രൂപീകരിക്കുന്നതിനാൽ പ്രധാനമായും കിഴക്കൻ തീരത്ത് കാണപ്പെടുന്നു.
- **ലാറ്ററൈറ്റ്, ചുവന്ന മണ്ണ് :** പടിഞ്ഞാറൻ തീരത്ത് സാധാരണയായി കാണപ്പെടുന്നു, ഇവയ്ക്ക് ചുവപ്പ് അല്ലെങ്കിൽ മഞ്ഞ കലർന്ന ചുവപ്പ് നിറമാണുള്ളത്.
- **തീരദേശ എക്കലും പീറ്റ് മണ്ണും :** നദികളിലെയും തിരമാലകളിലെയും നിക്ഷേപങ്ങളിലൂടെ രൂപപ്പെട്ട ഇവ മലബാർ തീരപ്രദേശങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്നു.
- **ലവണാംശമുള്ള മണ്ണും പവിഴ മണ്ണും :** ഗുജറാത്ത് തീരം പോലുള്ള ഇടങ്ങളിൽ ലവണാംശമുള്ള മണ്ണും ലക്ഷദ്വീപ് പോലുള്ള ദ്വീപുകളിൽ പവിഴ മണ്ണും കാണപ്പെടുന്നു.

8. പാരിസ്ഥിതിക സാഹചര്യങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഇന്ത്യയിലെ തീരദേശ സസ്യങ്ങളെ തരംതിരിക്കുക.

ഉത്തരം:

ഈർപ്പത്തിന്റെയും മണ്ണിന്റെയും അവസ്ഥയെ അടിസ്ഥാനമാക്കി തീരദേശ സസ്യങ്ങളെ രണ്ട് പ്രധാന ഗ്രൂപ്പുകളായി തിരിച്ചിരിക്കുന്നു:

- **വരണ്ട തീരദേശ സസ്യങ്ങൾ :**
  - ഈർപ്പം കുറഞ്ഞ മണൽ പ്രദേശങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്നു.
  - ഉദാഹരണങ്ങൾ: മണൽ ബൈൻഡറുകൾ (മണലിനെ പിടിച്ചുനിർത്തുന്ന വള്ളിച്ചെടികൾ), തീരദേശ പുല്ലുകൾ, കുറ്റിച്ചെടികൾ.
- **നനഞ്ഞ തീരദേശ സസ്യങ്ങൾ - കണ്ടൽക്കാടുകൾ :**
  - അഴിമുഖങ്ങളിലും ഡെൽറ്റകളിലും ഉള്ള ചതുപ്പുനിലങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്നു.
  - ഉദാഹരണങ്ങൾ: കണ്ടൽ വനങ്ങൾ, സാൾട്ട് മാർഷുകൾ, വിവിധ തരം ഞങ്ങണകൾ (reeds).
  - ഈ സസ്യങ്ങൾ ഉപ്പുവെള്ളത്തിലും വേലിയേറ്റ സാഹചര്യങ്ങളിലും അതിജീവിക്കാൻ പ്രത്യേകം രൂപപ്പെട്ടവയാണ്.

9. പടിഞ്ഞാറൻ തീരത്തെ അപേക്ഷിച്ച് കിഴക്കൻ തീരത്ത് എക്കൽ മണ്ണ് കൂടുതൽ വ്യാപിക്കാൻ കാരണമെന്ത്?

ഉത്തരം:

കിഴക്കൻ തീരത്ത് എക്കൽ മണ്ണ് കൂടുതലായി കാണപ്പെടുന്നതിന് താഴെ പറയുന്ന ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ ഘടകങ്ങൾ കാരണമാകുന്നു:

- **നദീതടങ്ങൾ:** മഹാനദി, ഗോദാവരി, കൃഷ്ണ, കാവേരി തുടങ്ങിയ വലിയ നദികൾ കിഴക്കൻ തീരത്തുകൂടി ഒഴുകുകയും വലിയ അളവിൽ എക്കൽ കൊണ്ടുവരുകയും ചെയ്യുന്നു.
- **ഡെൽറ്റ രൂപീകരണം:** ഈ നദികൾ വിപുലമായ ഡെൽറ്റകൾ സൃഷ്ടിക്കുകയും തീരസമതലങ്ങളിൽ ഫലഭൂയിഷ്ഠമായ 'ഡെൽറ്റാ എക്കൽ' നിക്ഷേപിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

- **തീരത്തിന്റെ വീതി:** കിഴക്കൻ തീരം പൊതുവെ വീതിയുള്ളതാണ്, ഇത് ഇടുങ്ങിയ പടിഞ്ഞാറൻ തീരത്തെ അപേക്ഷിച്ച് അവസാദങ്ങൾ (sediments) അടിഞ്ഞുകൂടാൻ കൂടുതൽ സ്ഥലം നൽകുന്നു.
- **തിരമാലകളുടെ പ്രവർത്തനം:** കിഴക്കൻ തീരത്തെ തിരമാലകളുടെ നിക്ഷേപ സ്വഭാവം നദീ നിക്ഷേപങ്ങൾക്ക് പുറമെ 'തീരദേശ എക്കൽ' വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനും സഹായിക്കുന്നു.

10. ഇന്ത്യയുടെ തീരപ്രദേശങ്ങളിൽ നടക്കുന്ന പ്രധാന സാമ്പത്തിക പ്രവർത്തനങ്ങളെക്കുറിച്ച് ചർച്ച ചെയ്യുക.

ഉത്തരം:

പല സാമ്പത്തിക പ്രവർത്തനങ്ങളുടെയും സുപ്രധാന കേന്ദ്രങ്ങളാണ് തീരപ്രദേശങ്ങൾ:

- **മത്സ്യബന്ധനം:** കടലിന്റെ സാമീപ്യം കാരണം പല തീരദേശ സമൂഹങ്ങളുടെയും പ്രാഥമിക തൊഴിലാണിത്.
- **കൃഷി:** ഫലഭൂയിഷ്ഠമായ തീരദേശ മണ്ണിലും ഡെൽറ്റാ മണ്ണിലും നെല്ല്, തെങ്ങ്, വിവിധ പച്ചക്കറികൾ എന്നിവയുടെ കൃഷി സാധാരണമാണ്.
- **വ്യാപാരവും ഗതാഗതവും:** ആധുനിക തുറമുഖങ്ങളും ഹാർബറുകളും അന്താരാഷ്ട്ര വ്യാപാരവും ചരക്ക് നീക്കവും സുഗമമാക്കുന്നു.
- **വിനോദസഞ്ചാരം:** മനോഹരമായ ബീച്ചുകളും കണ്ടൽക്കാടുകൾ പോലുള്ള സവിശേഷമായ ആവാസവ്യവസ്ഥകളും വിനോദസഞ്ചാരികളെ ആകർഷിക്കുന്നു, ഇത് പ്രാദേശിക സമ്പദ്‌വ്യവസ്ഥയ്ക്ക് കാര്യമായ സംഭാവന നൽകുന്നു.

OXFORD