സമഗ്ര ശിക്ഷാ കേരളം

2023

ക്ലാസ് XII

ഭൂമിശാസ്ത്രം

ഭാഗം II

ഉള്ളടക്കം

1. ജനസംഖ്യ : വിതരണം, സാന്ദ്രത, വളർച്ച, ഘടക സവിശേഷതകൾ

2. കുടിയേറ്റം: തരങ്ങൾ, കാരണങ്ങൾ, അനന്തരഫലങ്ങൾ

3. മാനവ വികസനം

4. മനുഷ്യ വാസസ്ഥലങ്ങൾ

5. ഭൂവിഭവങ്ങളും കൃഷിയും

6. ജലവിഭവങ്ങൾ

7. ധാതുക്കളും ഊർജവിഭവങ്ങളും

8. ഉൽപാദന വ്യവസായങ്ങൾ

9. ആസൂത്രണവും സുസ്ഥിര വികസനവും ഇന്ത്യയുടെ സാഹചര്യത്തിൽ

10. ഗതാഗതവും വാർത്താവിനിമയവും

11. അന്താരാഷ്ട്ര വ്യാപാരം

12. തെരഞ്ഞെടുത്ത ചില പ്രശ്നങ്ങൾ സംബന്ധിച്ചുള്ള ഭൂമിശാസ്ത്ര കാഴ്ചപ്പാട്

അധ്യായം 1
ജനസംഖ്യ: വിതരണം, സാന്ദ്രത, വളർച്ച, ഘടകസവിശേഷതകൾ

ലോകജനസംഖ്യയിൽ രണ്ടാം സ്ഥാനത്ത് നിൽക്കുന്ന രാജ്യമാണ് ഇന്ത്യ. രാജ്യത്തെ വിഭവ പര്യാപ്തത, സാമൂഹിക-സാമ്പത്തിക സ്ഥിതി എന്നിവ മനസ്സിലാക്കുന്നതിന് അറിഞ്ഞിരിക്കേണ്ട ജനസംഖ്യാ സവിശേഷതകളാണ് ഈ പാഠഭാഗത്ത് വിശദമാക്കുന്നത്.

പ്രധാന ആശയങ്ങൾ

- ജനസംഖ്യ
- ജനസാന്ദ്രത
- ജനസംഖ്യാ വളർച്ചയുടെ ഘട്ടങ്ങൾ
- യുവജനനയം
- ഭാഷാകുടുംബങ്ങൾ
- തൊഴിലെടുക്കുന്ന ജനസംഖ്യയുടെ ഘടന

പ്രവർത്തനം 1

ജനസംഖ്യയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ലോകരാജ്യങ്ങളെ ചുവടെ പട്ടികപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു. മാതൃക പോലെ ഇന്ത്യയിലെ സംസ്ഥാനങ്ങളെ ക്രമപ്പെടുത്തി എഴുതുക.

(a) ചൈന	(a) ഉത്തർപ്രദേശ്
(b) ഇന്ത്യ	(b) ....
(c) യു.എസ്.എ.	(c) ....
(d) ഇന്തോനേഷ്യ	(d) ....

പ്രവർത്തനം - 2

കാർഷിക ജനസഖ്യ ഏറെയുള്ള ഇന്ത്യയിൽ കൃഷിയോഗ്യ ഭൂമി കൂടി പരിഗണിച്ച് രണ്ടു തരത്തിൽ സാന്ദ്രത കണക്കാക്കാം. അവയുടെ സൂത്രവാക്യം എഴുതുക.

(a) പോഷണ ജനസാന്ദ്രത $= \frac{?}{?}$

(b) കാർഷിക ജനസാന്ദ്രത $= \frac{?}{?}$

പ്രവർത്തനം 3

കഴിഞ്ഞ നൂറ്റാണ്ടിലെ ഇന്ത്യയുടെ ജനസംഖ്യാ വളർച്ചയെ നാലു ഘട്ടങ്ങളായി തിരിക്കാം. ഓരോ ഘട്ടത്തിന്റെയും സവിശേഷതകൾ കണ്ടെത്തി ടേബിൾ പൂർത്തിയാക്കുക

ഇന്ത്യയുടെ ജനസംഖ്യാ വളർച്ച ഘട്ടങ്ങൾ

ഘട്ടം 1 നിശ്ചല വളർച്ചാഘട്ടം	ഘട്ടം 2 ക്രമമായ ജനസംഖ്യാ വളർച്ചാ ഘട്ടം	ഘട്ടം 3 ജനസംഖ്യാ വിസ്ഫോടന കാലഘട്ടം	ഘട്ടം 4 കുറഞ്ഞ ജനസംഖ്യാ വളർച്ചാ ഘട്ടം
- 1901 മുതൽ-1921 വരെ - -	- 1921 മുതൽ -1951വരെ - -	- 1951 മുതൽ- 1981 വരെ - -	-1981 മുതൽ ഇന്നു വരെ -

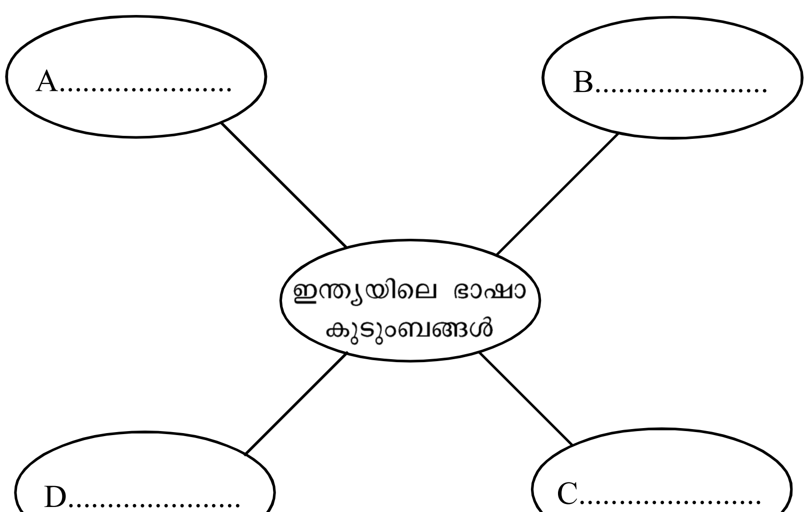
പ്രവർത്തനം - 4

ഇന്ത്യയുടെ ജനസംഖ്യയിൽ കൗമാരക്കാരുടെ എണ്ണം വർദ്ധിക്കുന്നുണ്ട്. അതോടൊപ്പം അവർ ധാരാളം വെല്ലുവിളികൾ നേരിടുന്നുണ്ട് അവ കണ്ടെത്തി പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക

a) കുറഞ്ഞ വിവാഹപ്രായം
b) നിരക്ഷരത പ്രത്യേകിച്ച് സ്ത്രീനിരക്ഷരത
c)
d)
e)

പ്രവർത്തനം - 5

ഭാഷാപരമായ വൈവിധ്യങ്ങളുള്ള നാടാണ് ഇന്ത്യ. വിവിധ ഭാഷാകുടുംബങ്ങളെ ഉൾപ്പെടുത്തി പദ സൂര്യൻ തയ്യാറാക്കുക.



പ്രവർത്തനം - 6

സാമ്പത്തിക നിലവാരമനുസരിച്ച് ഇന്ത്യയിലെ തൊഴിലെടുക്കുന്ന ജനങ്ങളെ രണ്ടു വിഭാഗങ്ങളാക്കി തിരിക്കാം. അവ കണ്ടെത്തി പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കു.

വർഷത്തിൽ 183 ദിവസങ്ങളെങ്കിലും തൊഴിൽ ചെയ്യുന്നവർ	പ്രധാന തൊഴിലാളികൾ
വർഷത്തിൽ 183 ദിവസങ്ങൾക്കു താഴെ തൊഴിൽ ചെയ്യുന്നവർ	----------------------------

ഉത്തര സൂചിക

പ്രവർത്തനം 1

(b) മഹാരാഷ്ട്ര
(c) ബീഹാർ
(d) പശ്ചിമബംഗാൾ

പ്രവർത്തനം - 2

(a) പോഷണ ജനസാന്ദ്രത = $\dfrac{\text{മൊത്തം ജനസംഖ്യ}}{\text{അറ്റ കാർഷിക ഭൂമി}}$

(b) കാർഷിക ജനസാന്ദ്രത = $\dfrac{\text{ആകെ കാർഷിക ജനസംഖ്യ}}{\text{അറ്റ കൃഷിയോഗ്യ ഭൂമി}}$

പ്രവർത്തനം - 3

ഘട്ടം 1 - ഉയർന്ന ജനനമരണ നിരക്കുകൾ
- മോശപ്പെട്ട ആരോഗ്യ സേവനങ്ങൾ, നിരക്ഷരത, ആവശ്യവസ്തുക്കളുടെ അപര്യാപ്തത

ഘട്ടം 2 - ഉയർന്ന ജനനനിരക്ക്
- ആരോഗ്യ-ശുചിത്വരംഗങ്ങളിലെ പുരോഗതി, മെച്ചപ്പെട്ട പൊതുവിതരണ സമ്പ്രദായം

ഘട്ടം 3 - ഉയർന്ന ജനനിരക്കും അതിവേഗം കുറയുന്ന മരണനിരക്കും
- ഇന്ത്യയിലേയ്ക്കുള്ള അന്താരാഷ്ട്ര കുടിയേറ്റം

ഘട്ടം 4 - കുറയുന്ന ജനസംഖ്യ
- ഉയർന്ന ജീവിതനിലവാരം, സ്ത്രീവിദ്യാഭ്യാസത്തിലെ പുരോഗതി

പ്രവർത്തനം 4

(c) സ്കൂളിൽ നിന്നുള്ള കൊഴിഞ്ഞുപോക്ക്
(d) പോഷകാഹാരക്കുറവ്
(e) കൗമാരക്കാരായ അമ്മമാരുടെ മരണനിരക്ക്

പ്രവർത്തനം 5

A) ആസ്ട്രിക്
B) ദ്രവീഡിയൻ
C) സിനോ-ടിബറ്റൻ
D) ഇൻഡോ-യൂറോപ്യൻ

പ്രവർത്തനം 6

നാമമാത്ര തൊഴിലാളികൾ

വിലയിരുത്തൽ

1. ഏറ്റവും വലിയ സംസ്ഥാനം ഏത്?
2. ഏറ്റവും കൂടിയ ജനസാന്ദ്രതയുള്ള സംസ്ഥാനം ഏത്?
3. ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ ജനസാന്ദ്രതയുള്ള സംസ്ഥാനം ഏത്?
4. 2011 സെൻസസ് പ്രകാരമുള്ള ഇന്ത്യയിലെ നാലുതൊഴിൽ വിഭാഗങ്ങളെഴുതുക

അധ്യായം 2
കുടിയേറ്റം - തരങ്ങൾ, കാരണങ്ങൾ, അനന്തരഫലങ്ങൾ

ജനങ്ങൾ അവരുടെ വാസസ്ഥലങ്ങൾ വ്യത്യസ്ത കാരണങ്ങൾ കൊണ്ട് ഒരിടത്തുനിന്ന് മറ്റൊരിടത്തേക്ക് മാറ്റുന്നുണ്ട്. ഇത്തരത്തിൽ ഭൗമോപരിതലത്തിൽ ജനങ്ങളുടെ പുനർവിതരണത്തിന് കാരണമാകുന്ന കുടിയേറ്റത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഘടകങ്ങളെ കുറിച്ചും കുടിയേറ്റത്തിന്റെ സ്ഥലീയ വ്യതിയാനങ്ങളെക്കുറിച്ചുമാണ് ഈ അധ്യായത്തിൽ പ്രധാനമായും ചർച്ച ചെയ്യുന്നത്.

പ്രധാന ആശയങ്ങൾ

- കുടിയേറ്റം നിർവചനം
- ഇന്ത്യൻ പ്രവാസികൾ
- ആഭ്യന്തര കുടിയേറ്റത്തിന്റെ ഗതികൾ
- കുടിയേറ്റത്തിന്റെ സ്ഥലീയ വ്യതിയാനങ്ങൾ
- കുടിയേറ്റത്തിന്റെ കാരണങ്ങൾ
- കുടിയേറ്റത്തിന്റെ അനന്തരഫലങ്ങൾ

പ്രവർത്തനം 1

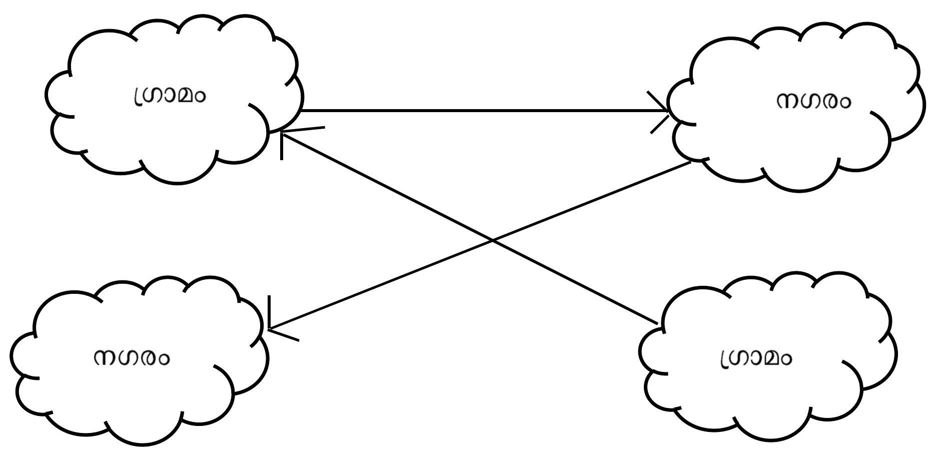
ഇന്ത്യയിലെ ജനസംഖ്യാകണക്കെടുപ്പിൽ കുടിയേറ്റക്കാരെ കണക്കാക്കുന്നത് ജന്മ സ്ഥലത്തിന്റെയും വാസസ്ഥലത്തിന്റെയും അടിസ്ഥാനത്തിലാണ്. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവന വായിച്ച് ഏത് അടിസ്ഥാനത്തിലുള്ള കുടിയേറ്റക്കാരൻ ആണെന്ന് തിരിച്ചെഴുതുക.

എ) ഒരു വ്യക്തിയെ ജനസംഖ്യാകണക്കെടുപ്പിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയ സ്ഥലം ജന്മസ്ഥലത്തുനിന്നും വ്യത്യസ്തമാണെങ്കിൽ.

ബി) ജനസംഖ്യാകണക്കെടുപ്പിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയ വാസസ്ഥലം മുൻ വാസസ്ഥലത്തു നിന്നും വ്യത്യസ്തമാണെങ്കിൽ.

പ്രവർത്തനം - 2

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് കുടിയേറ്റത്തിന്റെ ഗതികൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് എഴുതുക.



എ) ഗ്രാമങ്ങളിൽ നിന്ന് ഗ്രാമങ്ങളിലേക്ക്

ബി) ....

സി ....

ഡി) ....

പ്രവർത്തനം 3

കുടിയേറ്റത്തിന്റെ സ്ഥലീയവ്യതിയാനങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രസ്താവനകളാണ് ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത് അവയിൽ തെറ്റായ പ്രസ്താവനകൾ കണ്ടെത്തി ശരിയാക്കി എഴുതുക.

എ) ആഗമന കുടിയേറ്റക്കാർ ഏറ്റവും കൂടുതലുള്ള സംസ്ഥാനമാണ് മഹാരാഷ്ട്ര

ബി) ഇന്ത്യയിലെ ഏറ്റവും കൂടുതൽ നിർഗമന കുടിയേറ്റക്കാരുള്ളത് ബീഹാറിൽ ആണ്

സി) ആഗമന കുടിയേറ്റക്കാർക്ക് ഏറ്റവും കൂടുതൽ ആതിഥ്യമരുളുന്ന നഗരസഞ്ചയം ബാംഗ്ലൂരാണ്.

പ്രവർത്തനം - 4

കുടിയേറ്റത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ആകർഷക നിർബന്ധിത ഘടകങ്ങളാണ് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത് അവ വേർതിരിച്ച് എഴുതുക.

പട്ടിണി, മെച്ചപ്പെട്ട അവസരങ്ങൾ, ജനസംഖ്യാ സമ്മർദ്ദം, ഉയർന്ന കൂലി, ആരോഗ്യ സംരക്ഷണം, വെള്ളപ്പൊക്കം, വിനോദത്തിനുള്ള സാഹചര്യം, ചുഴലിക്കാറ്റ്, യുദ്ധം, പ്രാദേശിക സംഘർഷങ്ങൾ, വിദ്യാഭ്യാസത്തിനുള്ള മെച്ചപ്പെട്ട അവസരങ്ങൾ.

കുടിയേറ്റം

ആകർഷകഘടകങ്ങൾ

a) മെച്ചപ്പെട്ട അവസരങ്ങൾ
b) ....
c) ....
d) ....

നിർബന്ധിത ഘടകങ്ങൾ

a) പട്ടിണി
b) ....
c) ....
d) ....

പ്രവർത്തനം - 5

കുടിയേറ്റത്തിന്റെ അനന്തരഫലങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്ന കവറുകളാണ് ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത് അവ ഓരോന്നുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രധാന ആശയങ്ങൾ കൊണ്ട് കവറുകൾ നിറയ്ക്കുക.

സാമ്പത്തിക അനന്തര ഫലങ്ങൾ
- ....
- ....
- ....

ജനസംഖ്യാപരമായ അനന്തര ഫലങ്ങൾ
- ....
- ....
- ....

സാമൂഹിക അനന്തര ഫലങ്ങൾ

പാരിസ്ഥിതിക അനന്തര ഫലങ്ങൾ
- ....
- ....
- ....

മറ്റുള്ളവ
- ....
- ....
- ....

ഉത്തര സൂചിക

പ്രവർത്തനം 1

- ജന്മസ്ഥലം
- വാസസ്ഥലം

പ്രവർത്തനം 2

b) ഗ്രാമത്തിൽ നിന്ന് നഗരത്തിലേക്ക്
c) നഗരത്തിൽ നിന്ന് നഗരത്തിലേക്ക്
d) നഗരത്തിൽ നിന്ന് ഗ്രാമത്തിലേക്ക്

പ്രവർത്തനം 3

b) ഇന്ത്യയിൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ നിർഗമന കുടിയേറ്റക്കാരുള്ളത് ഉത്തർപ്രദേശിലാണ്
c) ആഗമന കുടിയേറ്റക്കാർക്ക് ഏറ്റവും കൂടുതൽ ആഥിത്യമരുളുന്ന നഗരസഞ്ചയം ഗ്രേറ്റർ മുബൈയാണ്

പ്രവർത്തനം 4

കുടിയേറ്റം

ആകർഷകഘടകങ്ങൾ

a) മെച്ചപ്പെട്ട അവസരങ്ങൾ
b) ആരോഗ്യ സംരക്ഷണം
c) വിനോദത്തിനുള്ള സൗകര്യം
d) വിദ്യാഭ്യാസത്തിനുള്ള മെച്ചപ്പെട്ട അവസരങ്ങൾ

നിർബന്ധിത ഘടകങ്ങൾ

a) പട്ടിണി
b) ഉയർന്ന ജനസംഖ്യ സമ്മർദ്ദം
c) ചുഴലിക്കാറ്റ്
d) ഭൂമികുലുക്കം
e) യുദ്ധം
f) പ്രാദേശിക സംഘർഷങ്ങൾ

പ്രവർത്തനം 5

സാമ്പത്തിക അനന്തരഫലങ്ങൾ

- ഭക്ഷണം, വിദ്യാഭ്യാസം തുടങ്ങിയ അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നത്
- വികസിത സ്ഥാനങ്ങളിലെ ചേരികളുടെ വളർച്ച അനിയന്ത്രിത കുടിയേറ്റത്തിന്റെ ഫലമാണ്

ജനസംഖ്യപരമായ അനന്തരഫലങ്ങൾ

- രാജ്യത്തിനകത്ത് ജനസംഖ്യാ പുനർവിതരണത്തിന് കുടിയേറ്റം കാരണമാകുന്നു.
- ഗ്രാമീണ ജനസംഖ്യാ ഘടനയെ പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കുന്നു.
- പ്രായ ലിംഗ ഘടനയിൽ അസന്തുലിതാവസ്ഥ സൃഷ്ടിക്കുന്നു.

സാമൂഹിക അനന്തരഫലങ്ങൾ

- സാമൂഹിക മാറ്റത്തിന്റെ ചാലക ശക്തിയായി കുടിയേറ്റം പ്രവർത്തിക്കുന്നു.
- വ്യത്യസ്ത സംസ്കാരങ്ങളുടെ കൂടിച്ചേരലിന് കുടിയേറ്റം കാരണമാകുന്നു.
- തുടർച്ചയായ മനസ്സുമടുപ്പ് ജനങ്ങളെ കുറ്റകൃത്യം മയക്കുമരുന്നിന്റെ ഉപയോഗം തുടങ്ങിയ സാമൂഹിക വിപത്തുകളിലേക്ക് നയിക്കുന്നു.

പാരിസ്ഥിതിക അനന്തരഫലങ്ങൾ

- നഗരപ്രദേശങ്ങളിലെ നിലവിലുള്ള സാമൂഹിക ഭൗതിക അടിസ്ഥാന സൗകര്യങ്ങളിൽ സമ്മർദ്ദം ഉണ്ടാക്കുന്നു.
- ചെറ്റകുടിലുകൾ നിറഞ്ഞ ചേരികളുടെ രൂപീകരണത്തിന് കാരണമാകുന്നു
- കൂടാതെ പ്രകൃതി വിഭവങ്ങളുടെ അമിത ചൂഷണം ജല ദൗർലഭ്യം, വായുമലിനീകരണം എന്നിവയ്ക്ക് കാരണമാകുന്നു.

മറ്റുള്ളവ

- സ്ത്രീകളുടെ അന്തസ്സിനെ പ്രത്യക്ഷമായോ പരോക്ഷമായോ ബാധിക്കുന്നു.
- ഗ്രാമങ്ങളിൽ നിന്ന് പുരുഷന്മാർ മാത്രം പുറത്തേക്ക് കുടിയേറുന്നത് സ്ത്രീകളെ കൂടുതൽ ശാരീരികവും മാനസികവുമായ സമ്മർദ്ദങ്ങളിലേക്ക് തള്ളിവിടുന്നു.

വിലയിരുത്തൽ

- കുടിയേറ്റം എന്നതുകൊണ്ട് അർത്ഥമാക്കുന്നത് എന്ത്?
- ജീവിതകാല കുടിയേറ്റക്കാരനെയും വാസസ്ഥാന കുടിയേറ്റക്കാരനെയും തമ്മിൽ താരതമ്യം ചെയ്യുക.
- കുടിയേറ്റത്തിന്റെ കാരണങ്ങൾ വിശദമാക്കുക .
- കുടിയേറ്റത്തിന്റെ അനന്തര ഫലങ്ങൾ വിശദമാക്കുക.

അധ്യായം 3
മാനവ വികസനം

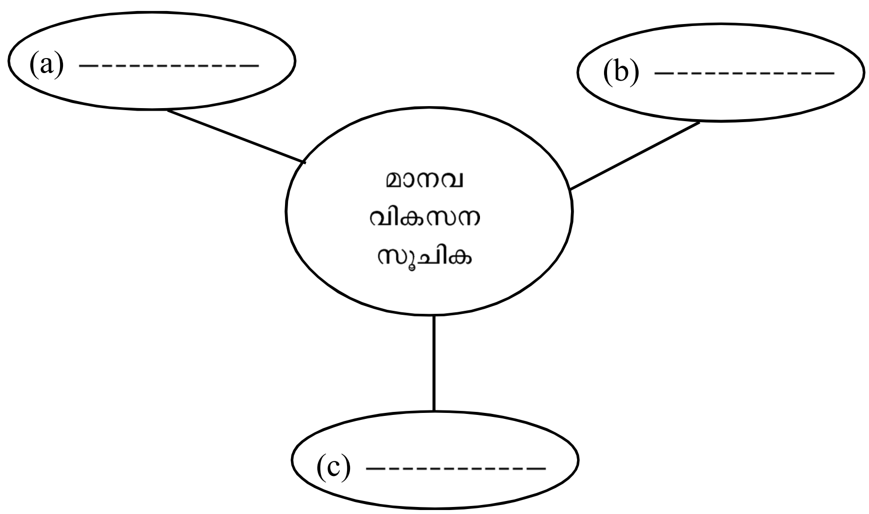
സുദീർഘവും ആരോഗ്യപൂർണ്ണവും അന്തസ്സുമുള്ള ജീവിതം നയിക്കുന്നതിന് ജനങ്ങൾക്ക് മുന്നിലെ അവസരം വിപുലീകരിക്കുകയാണ് മാനവവികസനം

പ്രധാന ആശയങ്ങൾ

- ഇന്ത്യയിലെ മാനവവികസനം
- മാനവവികസനം കണക്കാക്കുന്നിനുള്ള സൂചകങ്ങൾ
- കേരളത്തിലെ ഉയർന്ന മാനവവികസന സൂചികയുടെ കാരണങ്ങൾ

പ്രവർത്തനം 1

മാനവവികസന സൂചിക പ്രകാരം ലോകരാജ്യങ്ങളിൽ 129-ാം സ്ഥാനത്താണ് ഇന്ത്യ. ഇന്ത്യയിൽ മാനവവികസനം കണക്കാക്കുന്നതിനുള്ള സൂചകങ്ങൾ കണ്ടെത്തി പദസൂര്യൻ പൂർത്തിയാക്കുക.



പ്രവർത്തനം - 2

ഇന്ത്യയിലെ സംസ്ഥാനങ്ങൾ തമ്മിൽ സാക്ഷരതാ നിരക്കിന്റെ കാര്യത്തിൽ വളരെ അന്തരമുണ്ട് ടേബിൾ പൂർത്തിയാക്കൂ.

(a) ഏറ്റവും ഉയർന്ന സാക്ഷരതയുള്ള സംസ്ഥാനം	....
(b) ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ സാക്ഷരതയുള്ള സംസ്ഥാനം	....
(c) ഏറ്റവും ഉയർന്ന സാക്ഷരതയുള്ള കേന്ദ്ര ഭരണ പ്രദേശം	....

പ്രവർത്തനം 3

ഇന്ത്യയിലെ മാനവവികസനത്തിൽ ഒന്നാമതായുള്ള സംസ്ഥാനം കേരളമാണ്. ഇതിനുള്ള കാരണങ്ങൾ പട്ടികപ്പെടുത്തുക.

a) ഉയർന്ന സാക്ഷരത
b) ....
c) ....
d) ....
e) ....

വിലയിരുത്തൽ

1. ഇന്ത്യയുടെ മാനവവികസന സൂചിക എഴുതുക
2. ഇന്ത്യയിൽ മാനവവികസനത്തിൽ ഒന്നാമതുള്ള സംസ്ഥാനം ഏത്?
3. കേരളത്തിന്റെ മാനവവികസന സൂചിക എഴുതുക

ഉത്തര സൂചിക

പ്രവർത്തനം 1

(a) സാമ്പത്തിക നേട്ടങ്ങളുടെ സൂചകങ്ങൾ
(b) ആരോഗ്യകരമായ ജീവിതത്തിന്റെ സൂചകങ്ങൾ
(c) സാമൂഹ്യ ശാക്തീകരണത്തിന്റെ സൂചകങ്ങൾ

പ്രവർത്തനം 2

(a) കേരളം
(b) ബീഹാർ
(c) ലക്ഷദ്വീപ്

പ്രവർത്തനം 2

(b) ഉയർന്ന ആളോഹരി വരുമാനം
(c) ദാരിദ്ര്യ നിർമ്മാർജ്ജനം
(d) ജനകേന്ദ്രീകൃത നയങ്ങൾ
(e) സാമൂഹിക വിവേചനം കുറയ്ക്കുന്നതിനുള്ള നടപടികൾ

അധ്യായം 4
മനുഷ്യ വാസസ്ഥലങ്ങൾ

ഇന്ത്യയിലെ ഗ്രാമ-നഗരവാസസ്ഥലങ്ങളുടെ പൊതു സവിശേഷതകളാണ് ഈ അധ്യായത്തിൽ പ്രതിപാദിക്കുന്നത്.

പ്രധാന ആശയങ്ങൾ

- ഗ്രാമ-നഗരവാസസ്ഥലങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള അടിസ്ഥാന വ്യത്യാസങ്ങൾ
- ഇന്ത്യയിൽ ഗ്രാമീണ വാസസ്ഥലങ്ങൾ രൂപപ്പെടാൻ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ
- ഇന്ത്യയിലെ വിവിധ തരം ഗ്രാമീണ വാസസ്ഥലങ്ങൾ
    - കേന്ദ്രീകൃത വാസസ്ഥലങ്ങൾ
    - അർധകേന്ദ്രീകൃത വാസസ്ഥലങ്ങൾ
    - ഹാംലെറ്റുകൾ
    - ചിതറിക്കിടക്കുന്ന വാസസ്ഥലങ്ങൾ
- പരിണാമത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഇന്ത്യൻ നഗരങ്ങളുടെ വർഗ്ഗീകരണം
    - പുരാതന നഗരങ്ങൾ
    - മധ്യകാല നഗരങ്ങൾ
    - ആധുനിക നഗരങ്ങൾ
- ഇന്ത്യയിലെ നഗരവത്കരണം
- ജനസംഖ്യയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഇന്ത്യൻ നഗരങ്ങളുടെ വർഗ്ഗീകരണം
- സേവനങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഇന്ത്യൻ നഗരങ്ങളുടെ വർഗ്ഗീകരണം

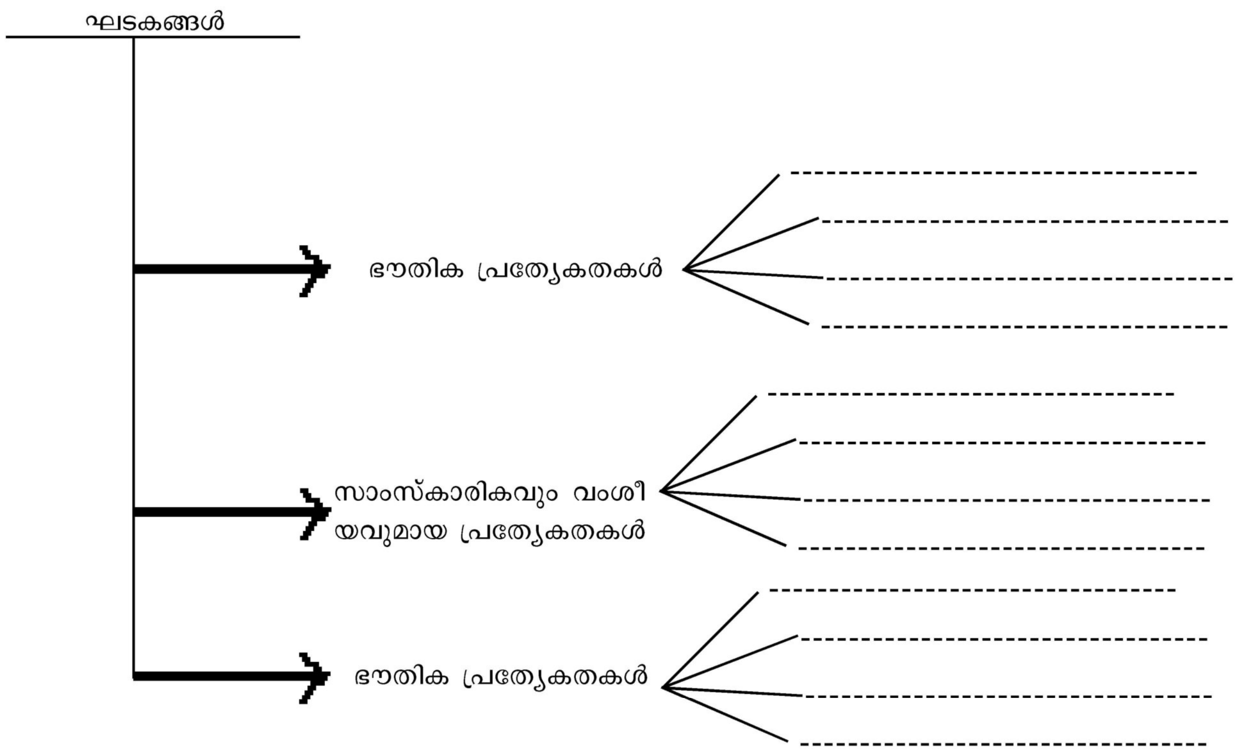
പ്രവർത്തനം 1

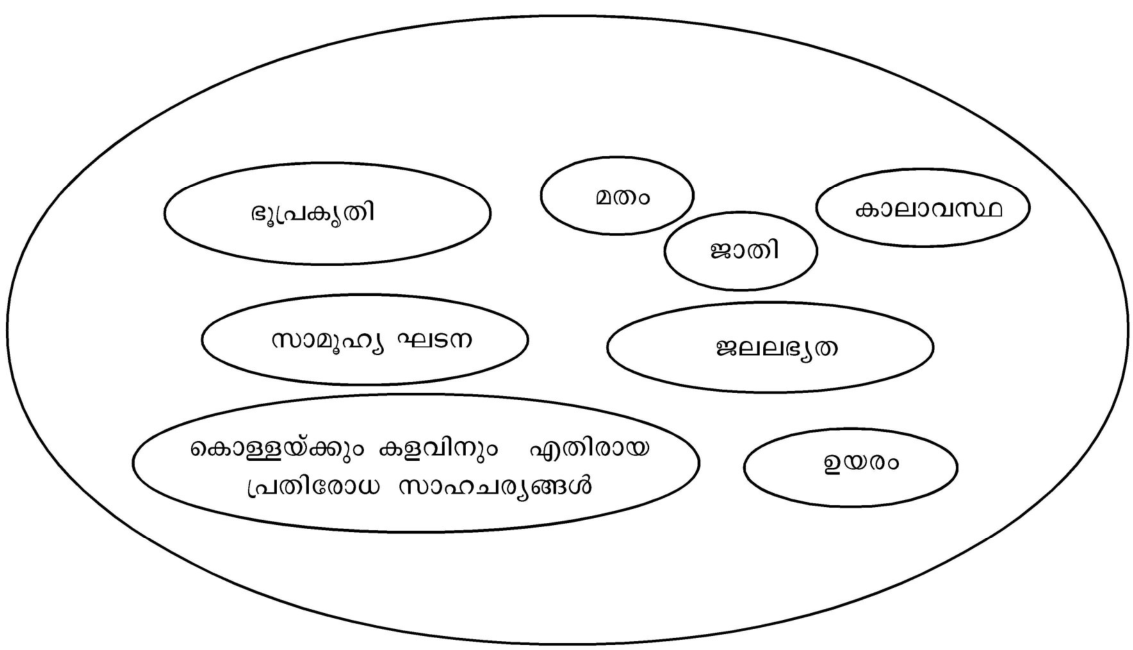
ഗ്രാമങ്ങളും നഗരങ്ങളും തമ്മിലുള്ള ഒരു വ്യത്യാസമാണ് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നത്. മറ്റ് പ്രധാന വ്യത്യാസങ്ങൾ കണ്ടെത്തി ടേബിൾ പൂർത്തീകരിക്കുക.

ഗ്രാമീണ വാസസ്ഥലങ്ങൾ	നാഗരിക വാസസ്ഥലങ്ങൾ
പ്രാഥമിക സാമ്പത്തിക പ്രവർത്തനങ്ങളെ ആശ്രയിക്കുന്നു	പ്രാഥമികേതര സാമ്പത്തിക പ്രവർത്തനങ്ങളെ ആശ്രയിക്കുന്നു.
(a)	(b) ....
(c)	(d) ....

പ്രവർത്തനം - 2

ഇന്ത്യയിൽ ഗ്രാമീണ വാസസ്ഥലങ്ങൾ രൂപ്പെടാൻ കാരണമാകുന്ന വിവിധ ഘടകങ്ങളും ഉപഘടകങ്ങളും ചുവടെ നൽകുന്നു. നൽകിയിട്ടുള്ള തലക്കെട്ടുകൾക്ക് അനുയോജ്യമായ ഉപഘടകങ്ങളെ കണ്ടെത്തിയെഴുതുക.





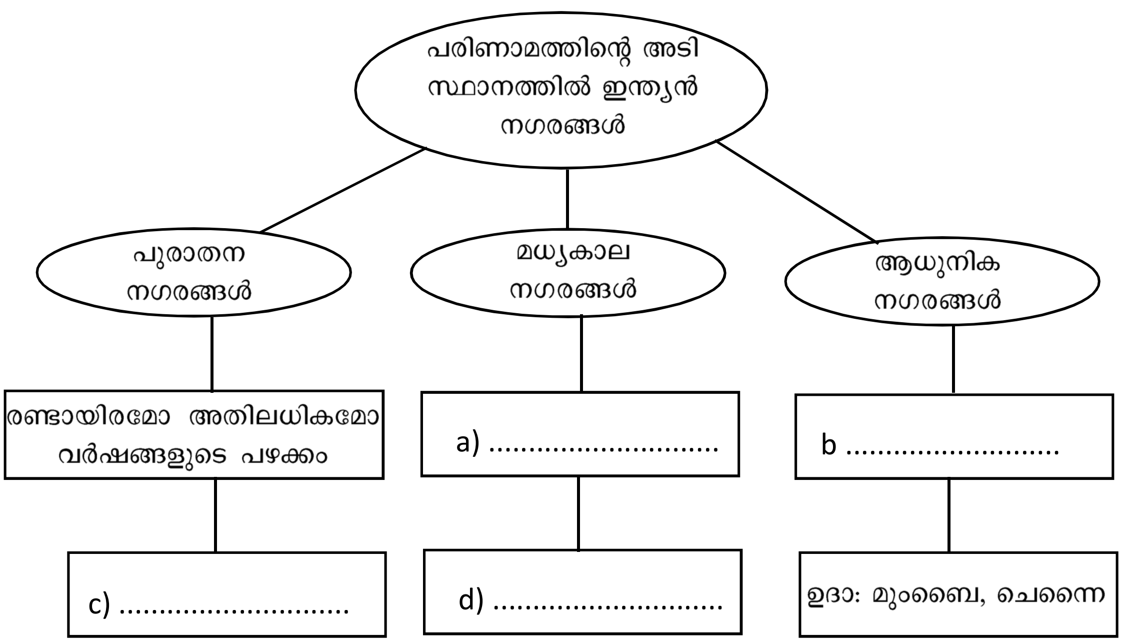
പ്രവർത്തനം 3

ഇന്ത്യയിലെ ഗ്രാമീണ വാസസ്ഥലങ്ങളെ നാലായി വർഗ്ഗീകരിച്ചിരിക്കുന്നു. അവയുടെ സവിശേഷതകൾ കണ്ടെത്തി തന്നിരിക്കുന്ന പട്ടിക പൂർത്തീകരിക്കുക.

കേന്ദ്രീകൃത വാസസ്ഥലങ്ങൾ	അർധ കേന്ദ്രീകൃത വാസസ്ഥലങ്ങൾ	ഹാംലെറ്റുകൾ	ഹാംലെറ്റുകൾ
● പാർപ്പിടങ്ങൾ അടുത്തടുത്തായി നിർമ്മിക്കപ്പെടുന്നു. ● ---------------	● ചിതറിക്കിടക്കുന്ന വാസസ്ഥലത്തെ ചില ഭാഗങ്ങളിൽ കേന്ദ്രീകരിക്കപ്പെടുമ്പോൾ രൂപപ്പെടുന്നു. ● ---------------	● പല ഭാഗങ്ങളായി വിഭജിക്കപ്പെട്ട് പ്രത്യേകം പേരുകളിൽ കാണപ്പെടുന്നു. ● ---------------	● വിദൂര വനങ്ങളിലും ചെറുകുന്നിന്റെ ചെരുവുകളിലും കാണപ്പെടുന്നു. ● ---------------

പ്രവർത്തനം 4

വിവിധ കാലഘട്ടങ്ങളിൽ സംഭവിച്ച പരിണാമത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഇന്ത്യയിൽ നഗരങ്ങളെ മൂന്നായി തരം തിരിക്കാം. ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സൂചനകൾ ഉപയോഗിച്ച് ഫ്ളോ ചാർട്ട് പൂർത്തിയാക്കുക.



പ്രവർത്തനം 5

ജനസംഖ്യാ വലിപ്പത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ നഗരങ്ങളെ പല പേരുകളിൽ വിളിക്കാവുന്നതതാണ്. ചുവടെ തന്നിരിക്കുന്ന ടേബിളിൽ നഗരങ്ങളുടെ സവിശേഷതകൾ നൽകിയിരിക്കുന്നു. അവയുടെ നേരെ അനുയോജ്യമായവയുടെ പേരെഴുതുക.

സൂചന	പേര്
ഒരു ലക്ഷത്തിലധികം ജനസംഖ്യയുള്ള നഗരം	(a) ....
ഒന്നു മുതൽ 5 ദശലക്ഷം വരെ ജനസംഖ്യയുള്ള നഗരം	(b) ....
അഞ്ച് ദശലക്ഷത്തിലധികം ജനസംഖ്യയുള്ള നഗരം	(c) ....

പ്രവർത്തനം – 6

മിക്ക മെട്രോപോളിറ്റൻ നഗരങ്ങളും മെഗാനഗരങ്ങളും നഗരസഞ്ചയങ്ങളാണ്. നഗരസഞ്ചയങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട താഴെ കൊടുക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ തെറ്റായ പ്രസ്താവനയേതെന്ന് തിരഞ്ഞെടുത്ത് എഴുതുക.

1. ഒരു നഗരവും അതിന്റെ സമീപനഗര വളർച്ചയും
2. ഒന്നോ അതിലധികമോ സമീപനഗരങ്ങളും അവയുടെ സമീപ നഗര വളർച്ചയോടു കൂടിയവയോ അല്ലാതെയോ
3. ഒരു ഗ്രാമവും അതിന്റെ സമീപഗ്രാമ വളർച്ചയും
4. ഒരു നഗരവും ഒന്നോ അതിലധികമോ സമീപ പട്ടണങ്ങളും അവയുടെ സമീപനഗര വളർച്ചയും ഒത്ത് ചേർന്ന് രൂപപ്പെട്ട നഗരപ്രദേശം

പ്രവർത്തനം – 7

പ്രത്യേക സേവനങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ നഗരങ്ങളെ തരം തിരിക്കാവുന്നതാണ്. ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന കോളം Aയിൽ സേവനങ്ങളെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള നഗരങ്ങളും കോളം Bയിൽ അവയുടെ ഉദാഹരണങ്ങളുമാണ് കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്, കോളം Aയ്ക്ക് ഉചിതമായ ഉദാഹരണം തിരഞ്ഞെടുത്ത് ചേരുംപടി ചേർക്കുക.

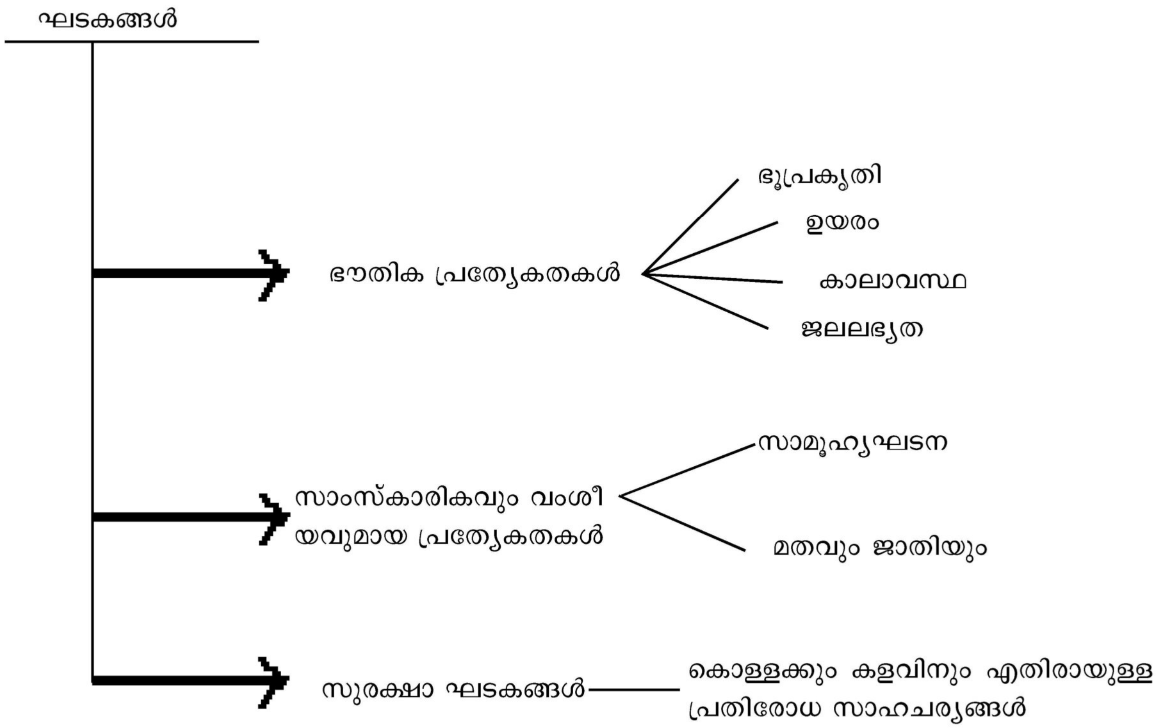
A	B
ഭരണ പട്ടണം	റാണിഗഞ്ച്
ഖനി നഗരം	ഭിലായ്
സാംസ്കാരിക പട്ടണം	റൂർക്കി
വ്യാവസായിക പട്ടണം	അമൃത്സർ
വിദ്യാഭ്യാസ പട്ടണം	ഗാന്ധിനഗർ

ഉത്തര സൂചിക

പ്രവർത്തനം 1

എ) ഭക്ഷ്യഉൽപ്പന്നങ്ങളും അസംസ്കൃത വസ്തുക്കളും ഉല്പാദിപ്പിക്കുക.
ബി) ജനങ്ങളുടെ സാമൂഹികബന്ധം ആഴമേറിയത്
സി) സാധനങ്ങളും സേവനങ്ങളും ലഭ്യമാക്കുന്നു.
ഡി) ഔപചാരിക സ◌ാമൂഹിക ബന്ധം

പ്രവർത്തനം 2



പ്രവർത്തനം 3

കേന്ദ്രീകൃത വാസസ്ഥലങ്ങൾ - പാർപ്പിടങ്ങളും അവക്കിടയിലെ തെരുവകളും ചേർന്ന് വിവിധ ജ്യാമിതീയ മാതൃകകളിൽ വാസസ്ഥലങ്ങൾ കാണപ്പെടുന്നു.

അർദ്ധ കേന്ദ്രീകൃത വാസസ്ഥലങ്ങൾ - സമൂഹത്തിന്റെ താഴെ തട്ടിലുള്ളവയും തൊഴിലാളികളും ഗ്രാമകേന്ദ്രത്തിന്റെ പ്രാന്ത പ്രദേശങ്ങളിൽ തന്നെപ്പെടുന്നു.

ഹാംലെറ്റുകൾ - പന്ന, പാര, നഗ്ല, പള്ളി, ധാനി തുടങ്ങിയ പ്രാദേശിക പേരുകളിൽ അറിയപ്പെടുന്നു.

വിസരിത വാസസ്ഥലങ്ങൾ - അങ്ങേയറ്റം ദുർഘടമായ ഭൂപ്രത്യേകതകളുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്നു.

പ്രവർത്തനം 4

എ) മധ്യകാലത്തിൽ രൂപം കൊണ്ടവ
ബി) ബ്രിട്ടീഷുകാരും മറ്റ് യൂറോപ്യൻമാരും വികസിപ്പിച്ചു
സി) പ്രയാഗ്/ പാടലിപുത്ര
ഡി) ഡൽഹി/ഹൈദരാബാദ്/ ജയ്പൂർ

പ്രർത്തനം 5

എ) ക്ലാസ് - 1 പട്ടണം/നഗരം
ബി) മെട്രോപൊളിറ്റൻ നഗരം
സി) മെഗാനഗരം

പ്രവർത്തനം 6

3) ഒരു ഗ്രാമവും അതിന്റെ സമീപ ഗ്രാമ വളർച്ചയും

പ്രവർത്തനം 7

A	B
ഭരണ പട്ടണം	ഗാന്ധിനഗർ
ഖനി നഗരം	റാണിഗഞ്ച്
സാംസ്കാരിക പട്ടണം	അമൃത്സർ
വ്യാവസായിക പട്ടണം	ഭിലായ്
വിദ്യാഭ്യാസ പട്ടണം	റൂർക്കി

വിലയിരുത്തൽ

1. ജനസംഖ്യാ വലിപ്പത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ നഗരങ്ങളെ വർഗ്ഗീകരിക്കുക.
2. നഗരസഞ്ചയത്തെക്കുറിച്ച് ഒരു ചെറുകിട കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.

അധ്യായം 5
ഭൂവിഭവങ്ങളും കൃഷിയും

ഇന്ത്യയിലെ ഭൂവിനിയോഗ രീതികളും ഇന്ത്യൻ കാർഷിക രംഗവും ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായി വിശകലനം ചെയ്യുകയാണ് ഈ അധ്യായത്തിലൂടെ ചർച്ച ചെയ്യുന്നത്

പ്രധാന ആശയങ്ങൾ

- ലാന്റ് റവന്യൂ രേഖകൾ പ്രകാരമുള്ള ഭൂവിനിയോഗ രീതികൾ
- ഭൂവിനിയോഗത്ത ബാധിക്കുന്ന മാറ്റങ്ങൾ
- പൊതു ഉപയോഗ വിഭവങ്ങളും സ്വകാര്യ ഭൂമിയും
- കാർഷിക തീവ്രത
- ഇന്ത്യയിലെ കാർഷികകാലങ്ങൾ
- ഇന്ത്യയിലെ വിവിധതരം കൃഷിരീതികൾ
- ഇന്ത്യയിലെ പ്രധാന വിളകൾ
- ഹരിത വിപ്ലവം
- ഇന്ത്യയിലെ കാർഷിക രംഗത്തെ പ്രശ്നങ്ങൾ

പ്രവർത്തനം 1

ലാന്റ് റെവന്യൂ രേഖകൾ പ്രകാരമാണ് ഇന്ത്യയിൽ ഭൂവിനിയോഗ രീതികൾ കണക്കാക്കുന്നത്. താഴെ കൊടുക്കുന്ന പ്രസ്താവനകൾ പരിശോധിച്ച് ശരിയായ ഭൂവിനിയോഗരീതികൾക്ക് നേരെ ശരിയടയാളം ☑ രേഖപ്പെടുത്തുക

എ) ഫലോദ്യാനങ്ങളും ഫലവൃക്ഷങ്ങളും ഉൾപ്പെടുന്ന ഭൂവിനിയോഗ വിഭാഗമാണ് വൃക്ഷവിളകളും പച്ചത്തുരുത്തുകളും ഉൾപ്പെടുന്ന ഭൂമി. ☐

ബി) ഒരു കാർഷിക വർഷത്തിലോ അതിനു താഴെയോ കൃഷി ചെയ്യാതെ തരിശായിടുന്ന കരപ്രദേശമാണ് അറ്റകൃഷിഭൂമി. ☐

സി) ഒരു വർഷത്തിൽ വിളകൾ കൃഷി ചെയ്യുകയും വിളവെടുക്കുകയും ചെയ്യുന്ന കരപ്രദേശത്തിന്റെ വ്യാപ്തിയാണ് നടപ്പുതരിശു ഭൂമി. ☐

ഡി) ഇന്ന് ലഭ്യമായ സാങ്കേതിക വിദ്യയിൽ കൃഷി ചെയ്യാൻ കഴിയാത്ത ഭൂവിനിയോഗ വിഭാഗമാണ് തരിശുഭൂമിയും പാഴ്ഭൂമിയും. ☐

പ്രവർത്തനം - 2

കാർഷിക തീവ്രത കണക്കാക്കുന്നതിനായുള്ള ശരിയായ സമവാക്യം ഏതെന്ന് തന്നിരിക്കുന്ന കോളത്തിൽ നിന്നും എടുത്തെഴുതുക.

a) $\dfrac{\text{മൊത്തജനസംഖ്യ}}{\text{അറ്റ കാർഷിക ഭൂമി}}$

b) $\dfrac{\text{മൊത്തം കൃഷിഭൂമി}}{\text{അറ്റകൃഷി}} \times 100$

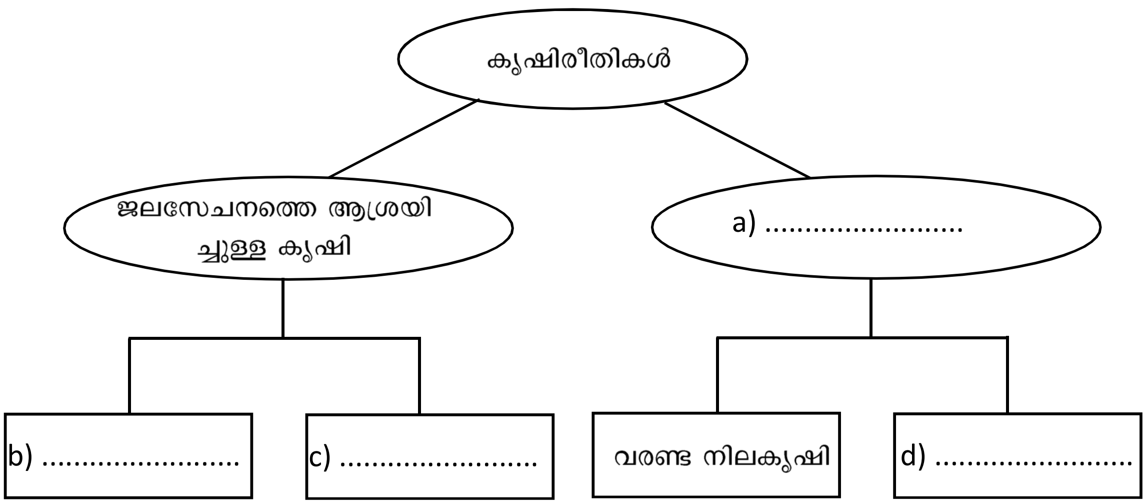
പ്രവർത്തനം 3

ഇന്ത്യയിൽ പ്രധാനമായും മൂന്ന് കാർഷിക കാലങ്ങളാണുള്ളത് താഴെ കൊടുക്കുന്ന ടേബിളിൽ കോളം Aകാർഷിക കാലങ്ങളേയും കോളം B മാസങ്ങളേയും കോളം C പ്രധാന വിളകളേയും സൂചിപ്പിക്കുന്നു. ഇവയെ ശരിയായ വിധത്തിൽ ചേർത്തെഴുതുക.

A	B	C
കാർഷിക കാലങ്ങൾ	**മാസങ്ങൾ**	**വിളകൾ**
ഖാരിഫ്	ഏപ്രിൽ - ജൂൺ	ഗോതമ്പ്, കടുക് വർഗങ്ങൾ
റാബി	ജൂൺ - സെപ്റ്റംബർ	പച്ചക്കറികൾ, പഴങ്ങൾ
സൈദ്	ഒക്ടോബർ - മാർച്ച്	നെല്ല്, പരുത്തി

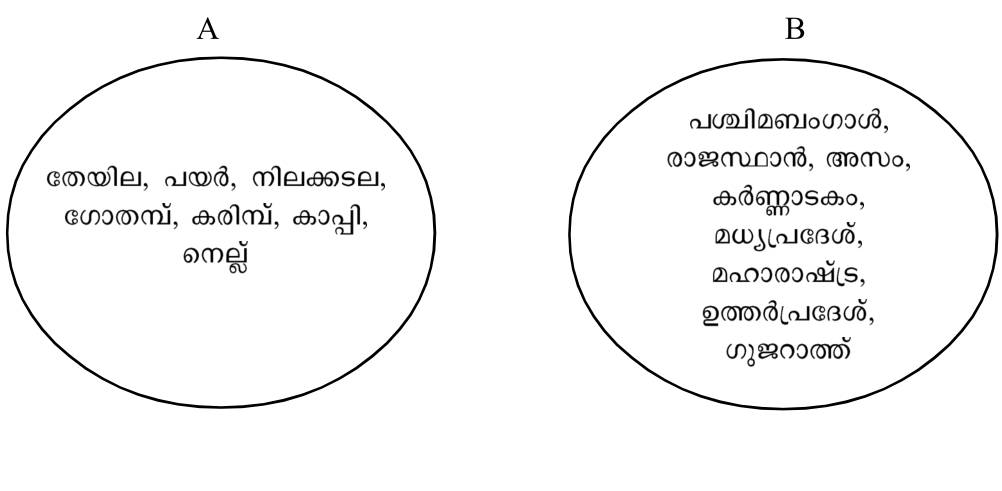
പ്രവർത്തനം - 4

വിവിധ തരം കൃഷിരീതികളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഫ്ളോചാർട്ട് പൂർത്തീകരിക്കുക



പ്രവർത്തനം 5

ഇന്ത്യയിലെ പ്രധാന വിളകളും അവയുടെ പ്രധാന ഉൽപാദക സംസ്ഥാനങ്ങളും യഥാക്രമം ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന A, B വൃത്തങ്ങളിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു.



A	B
നെല്ല്	പശ്ചിമ ബംഗാൾ

പ്രവർത്തനം - 6

ഇന്ത്യൻ കാർഷിക രംഗം നിരവധിയായ പ്രശ്നങ്ങൾ നേരിടുന്നുണ്ട്. അവയിൽ ചിലത് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. മറ്റുള്ളവ കണ്ടെത്തി പട്ടികപ്പെടുത്തുക

1. അസ്ഥിരമായ മൺസൂണിനെ ആശ്രയിക്കുന്നത്
2. കുറഞ്ഞ ഉൽപ്പാദന ക്ഷമത
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....
7. ....
8. ....

ഉത്തര സൂചിക

പ്രവർത്തനം 1

എ) ☑

ബി) ☒

സി) ☒

ഡി) ☑

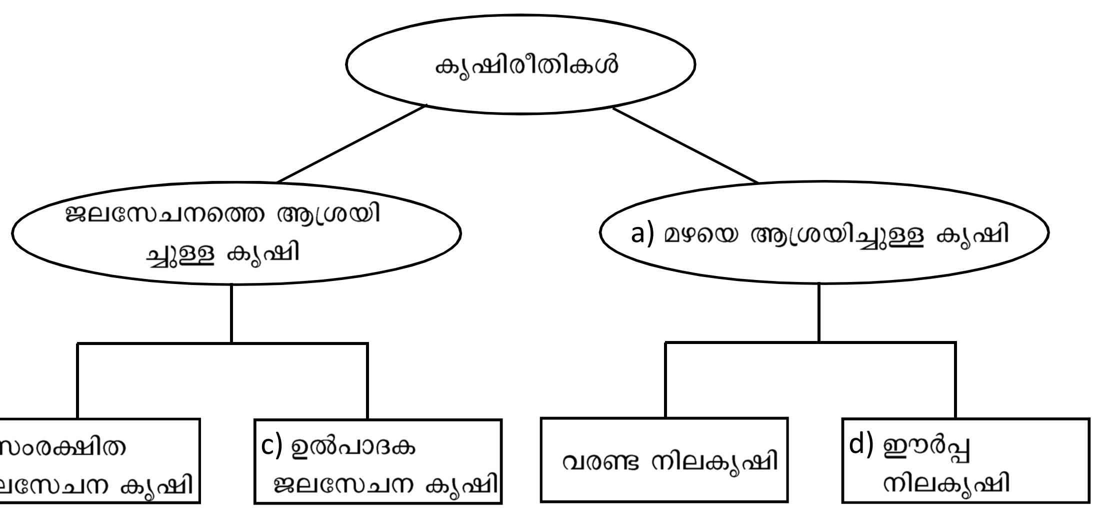
പ്രവർത്തനം 2

b

പ്രവർത്തനം - 3

A	B	C
കാർഷിക കാലങ്ങൾ	**മാസങ്ങൾ**	**വിളകൾ**
ഖാരിഫ്	ജൂൺ - സെപ്റ്റംബർ	നെല്ല്, പരുത്തി
റാബി	ഒക്ടോബർ - മാർച്ച്	ഗോതമ്പ്, കടുക് വർഗങ്ങൾ
സൈറ്റ്	ഏപ്രിൽ - ജൂൺ	പച്ചക്കറികൾ, പഴങ്ങൾ

പ്രവർത്തനം 4



പ്രവർത്തനം 5

നെല്ല്	പശ്ചിമബംഗാൾ
തേയില	അസം
പയർ	മധ്യപ്രദേശ്
നിലക്കടല	ഗുജറാത്ത്
ഗോതമ്പ്	ഉത്തർപ്രദേശ്
കരിമ്പ്	ഉത്തർപ്രദേശ്
കാപ്പി	കർണ്ണാടക

പ്രവർത്തനം 6

3. സാമ്പത്തിക വിഭവങ്ങളിലെ നിയന്ത്രണങ്ങളും കടബാധ്യതയും.
4. ഭൂപരിഷ്കരണ നിയമങ്ങളുടെ അഭാവം.
5. കൃഷിഭൂമിയുടെ വിസ്തൃതിക്കുറവും കൈവശഭൂമിയുടെ തുണ്ടുതുണ്ടാക്കലും.
6. വാണിജ്യവൽക്കരണത്തിന്റെ അഭാവം.
7. രൂക്ഷമായ തൊഴിൽ അപര്യാപ്തത.
8. കൃഷിയോഗ്യമായ ഭൂമിയുടെ അപചയം.

വിലയിരുത്തൽ

1. പൊതുഉപയോഗവിഭവങ്ങളും സ്വകാര്യ ഭൂമിയും തമ്മിൽ താരതമ്യം ചെയ്യുക
2. ഹരിത വിപ്ലവത്തെക്കുറിച്ച് ഒരു ചെറുകുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.

അധ്യായം 6
ജലവിഭവങ്ങൾ

കാലത്തിനും പ്രദേശത്തിനുമനുസരിച്ച് ഭൂമിയിലെ ജലലഭ്യത മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. ഇന്ത്യയിലെ ജല വിഭവങ്ങളെക്കുറിച്ചാണ് ഈ പാഠഭാഗത്ത് വിശദീകരിക്കുന്നത്.

പ്രധാന ആശയങ്ങൾ

- ഇന്ത്യയിലെ ജലവിഭവങ്ങൾ
- ജല പ്രശ്നങ്ങൾ
- ജലസംരക്ഷണവും പരിപാലനവും

പ്രവർത്തനം 1

ജലവിഭവങ്ങളെ ഉപരിതല ജലവിഭവങ്ങളെന്നും ഭൂജല വിഭവങ്ങളെന്നും തരംതിരിക്കാം. ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള ജലസ്രോതസ്സുകളെ അത്തരത്തിൽ രണ്ടായി വർഗ്ഗീകരിച്ചെഴുതുക.

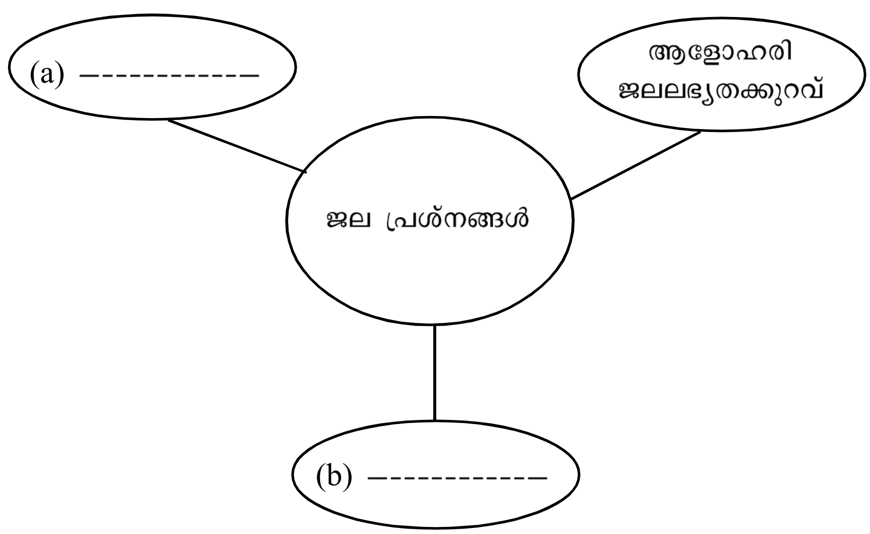
കുളം, കിണർ, പുഴ, കുഴൽ കിണർ

A. ഉപരിതല ജലസ്രോതസ്സുകൾ
a)
b)

B. ഭൂജല സ്രോതസ്സുകൾ
a)
b)

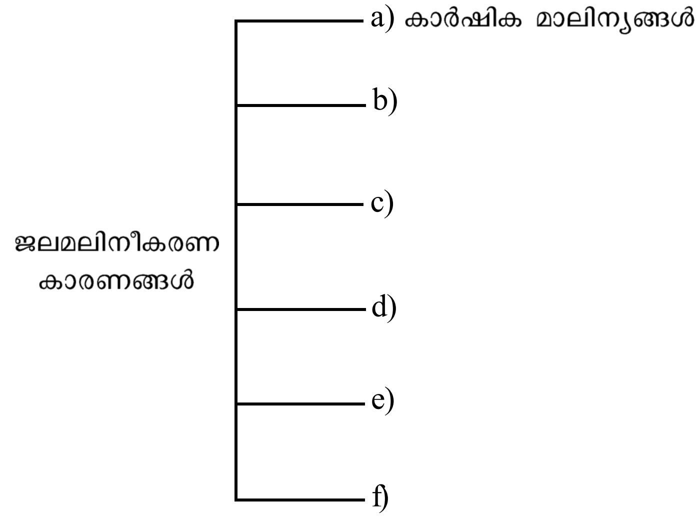
പ്രവർത്തനം - 2

ജലസ്രോതസ്സുകൾ ധാരാളം പ്രശ്നങ്ങൾ നേരിടുന്നുണ്ട്. അവ കണ്ടെത്തി ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള പദ സൂര്യൻ പൂർത്തിയാക്കുക.



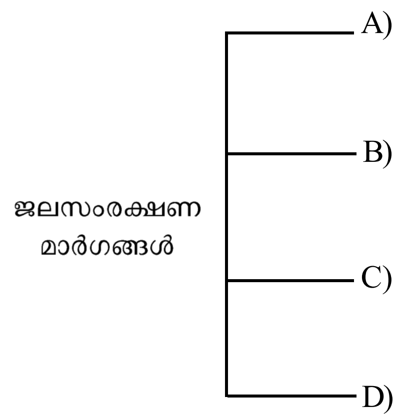
പ്രവർത്തനം 3

ലഭ്യമായ ശുദ്ധജല സ്രോതസ്സുകൾ കുറഞ്ഞുകൊണ്ടിരിക്കുന്നതിന്റെ പ്രധാന കാരണങ്ങളിലൊന്ന് ജലമലിനീകരണമാണ്. ജലമലിനീകരണ കാരണങ്ങൾ കണ്ടെത്തി പട്ടികപ്പെടുത്തുക.



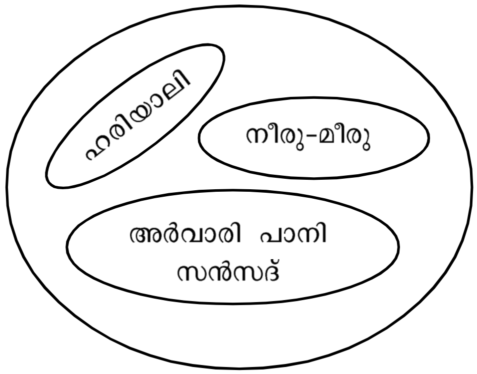
പ്രവർത്തനം - 4

ശുദ്ധജല ലഭ്യതക്കുറവും വർധിച്ചുവരുന്ന ജലത്തിന്റെ ആവശ്യവും ജലസംരക്ഷണത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം നമ്മെ ഓർമ്മപ്പെടുത്തുന്നു. ജലസംരക്ഷണ മാർഗ്ഗങ്ങൾ കണ്ടെത്തി പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കൂ.



പ്രവർത്തനം - 5

നീർത്തട പരിപാലനത്തിനായി രാജ്യത്ത് നിരവധി പദ്ധതികൾ ആരംഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. നൽകിയിരിക്കുന്ന സൂചകങ്ങളുടെ സഹായത്തോടെ ടേബിൾ പൂർത്തിയാക്കൂ..



A	കേന്ദ്ര സർക്കാർ പദ്ധതി
B	ആന്ധ്രാപ്രദേശിൽ നടപ്പിലാക്കിയ പദ്ധതി
C	രാജസ്ഥാനിലെ അൽവാറിൽ നടപ്പിലാക്കിയ പദ്ധതി

പ്രവർത്തനം - 6

വിവിധ ആവശ്യങ്ങൾക്കായി മഴവെള്ളം ശേഖരിക്കുന്ന മാർഗ്ഗമാണ് മഴവെള്ളക്കൊയ്ത്ത്. ജലം സംഭരിക്കുക എന്നതിനപ്പുറം മഴവെള്ളക്കൊയ്ത്തിന്റെ ലക്ഷ്യങ്ങൾ പട്ടികപ്പെടുത്തുക.

a) ജലലഭ്യത വർധിപ്പിക്കുക
b) ....
c) ....
d) ....
e) ....

വിലയിരുത്തൽ

1. ഇന്ത്യയിലെ ഏറ്റവും മലനീകരിക്കപ്പെട്ട നദി ഏത്?
2. മഴവെള്ളക്കൊയ്ത്തിന് അവലംബിക്കുന്ന വിവിധ മാർഗ്ഗങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?

ഉത്തര സൂചിക

പ്രവർത്തനം 1

(a) കുളം
(b) പുഴ
(c) കിണർ
(d) കുഴൽക്കിണർ

പ്രവർത്തനം 2

ഗുണമേന്മ ശോഷണം, നീർത്തട ശോഷണം.

പ്രവർത്തനം - 3

(b) ഗാർഹിക മാലിന്യങ്ങൾ
(c) വ്യാവസായിക മാലിന്യങ്ങൾ
(d) അമിത ജലസേചനം
(e) ആചാര അനുഷ്ഠാനങ്ങളുടെ ഭാഗമായി ഉണ്ടാകുന്ന മലിനീകരണം.
(f) മൃഗങ്ങളെ കുളിപ്പിക്കുന്നതിനായി ഉപയോഗിക്കുന്നത് മൂലം

പ്രവർത്തനം 4

A ജലമലിനീകരണം തടയുക
B ജലത്തിന്റെ പുനരുപയോഗവും പുന:ചംക്രമണവും
C നീർത്തട പരിപാലനം
D മഴവെള്ളക്കൊയ്ത്ത്

പ്രവർത്തനം 5

A ഹരിയാലി
B നീരു-മീരു
C അർവാരിപാനി സൻസദ്

പ്രവർത്തനം 6

b) ഭൂജലശോഷണം തടയുക
c) ഭൂജലമലിനീകരണം കുറയ്ക്കുക.
d) തീരപ്രദേശത്തെ ഉപ്പുജലം ഊർന്നിറങ്ങുന്നത് തടയുക
e) മണ്ണൊലിപ്പ് തടയുക

അധ്യായം 7
ധാതുക്കളും ഊർജ്ജവിഭവങ്ങളും

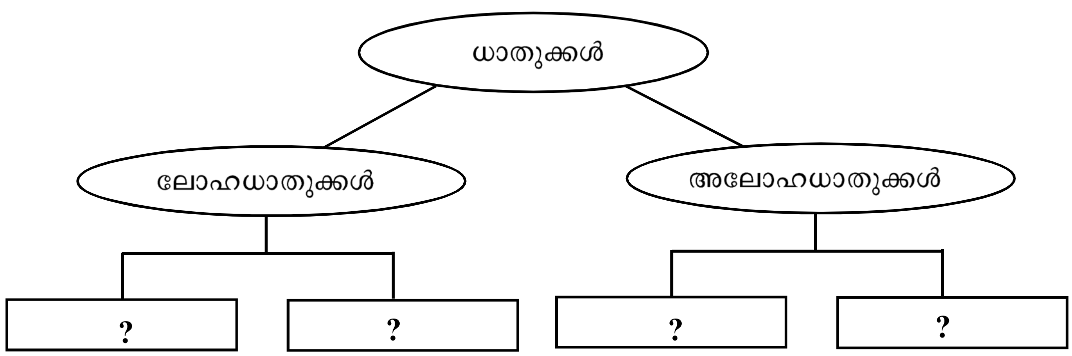
ഇന്ത്യയിലെ വിവിധ തരം ധാതുക്കളുടേയും ഊർജ്ജവിഭവങ്ങളുടേയും വിതരണവും അവയുടെ സംരക്ഷണത്തിന്റെ ആവശ്യകതകളുമെല്ലാം വിശദമായി വിശകലനം ചെയ്യുന്ന അധ്യായമാണിത്.

പ്രധാന ആശയങ്ങൾ

- ധാതുക്കൾ
- വിവിധ തരം ധാതുവിഭവങ്ങൾ
- ഇന്ത്യയിലെ ധാതുക്കളുടെ വിതരണം
- അയോധാതുക്കൾ, അയോരഹിത ധാതുക്കൾ
- ഊർജ്ജധാതുക്കൾ, അലോഹധാതുക്കൾ
- പാരമ്പര്യ ഊർജ്ജ വിഭവങ്ങളും പാരമ്പര്യേതര ഊർജ്ജ വിഭവങ്ങളും
- ധാതുവിഭവ സംരക്ഷണം

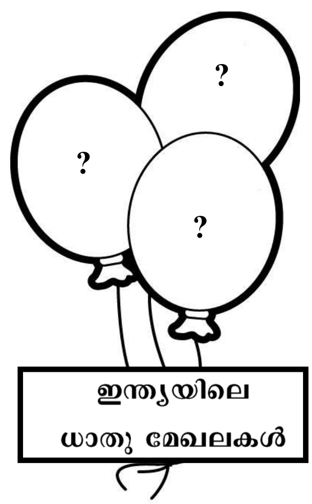
പ്രവർത്തനം 1

നിയതമായ രാസ-ഭൗതിക സവിശേഷതകളോടു കൂടിയ ജൈവമോ അജൈവമോ ആയ പ്രകൃതി വസ്തുക്കളാണ് ധാതുക്കൾ. ധാതുക്കളുടെ വർഗ്ഗീകരണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഫ്ളോ ചാർട്ട് പൂർത്തീകരിക്കുക.



പ്രവർത്തനം - 2

ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ധാതുക്കളുടെ പ്രധാന ഉൽപ്പാദക സംവിധാനങ്ങളേതൊക്കെയെന്ന് കണ്ടെത്തി ടേബിൾ പൂർത്തിയാക്കുക.



പ്രവർത്തനം 3

ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ധാതുക്കളുടെ പ്രധാന ഉൽപാദക സംസ്ഥാനങ്ങളേതൊക്കെയെന്ന് കണ്ടെത്തി ടേബിൾ പൂർത്തിയാക്കുക.

ധാതുക്കൾ	ഉൽപാദക സംസ്ഥാനങ്ങൾ
ഇരുമ്പയിര്	....
മൈക്ക	....
ബോക്സൈറ്റ്	....
മാംഗനീസ്	....
ചെമ്പ്	....

പ്രവർത്തനം - 4

ചില ധാതുക്കളുടെയും ലോഹങ്ങളുടേയും ഉപയോഗങ്ങൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. അവയേതെന്ന് കണ്ടെത്തുക.

a) ഇരുമ്പയിരിന്റെ ശുദ്ധീകരണപ്രക്രിയയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന പ്രധാന അസംസ്കൃത വസ്തു ....

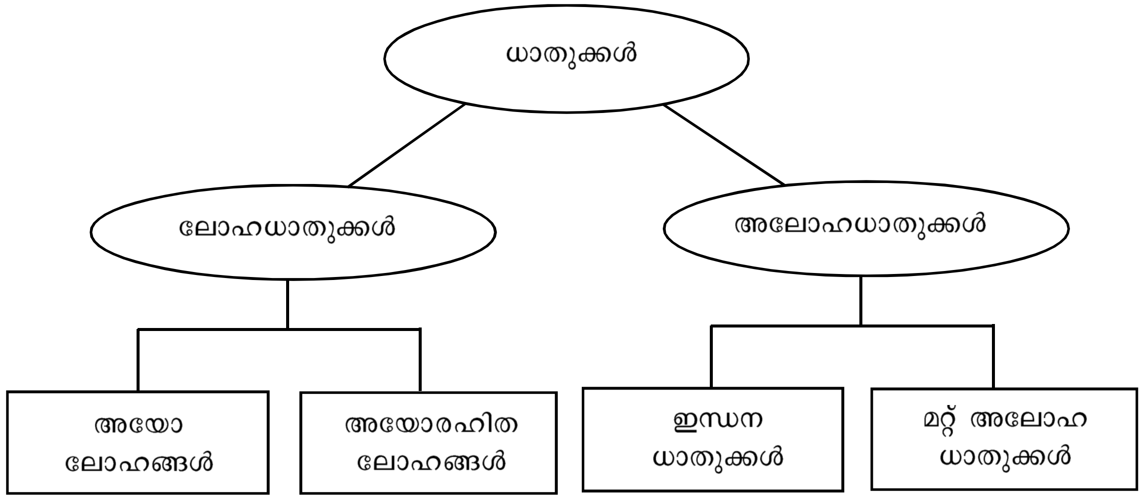
b) അലുമിനീയം ഉൽപാദനത്തിനായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ധാതു ....

c) ഇലക്ട്രിക് മോട്ടോറുകൾ, ട്രാൻസ്ഫോർമറുകൾ, ജനറേറ്ററുകൾ എന്നിവയുടെ നിർമ്മാണത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന ലോഹം ....

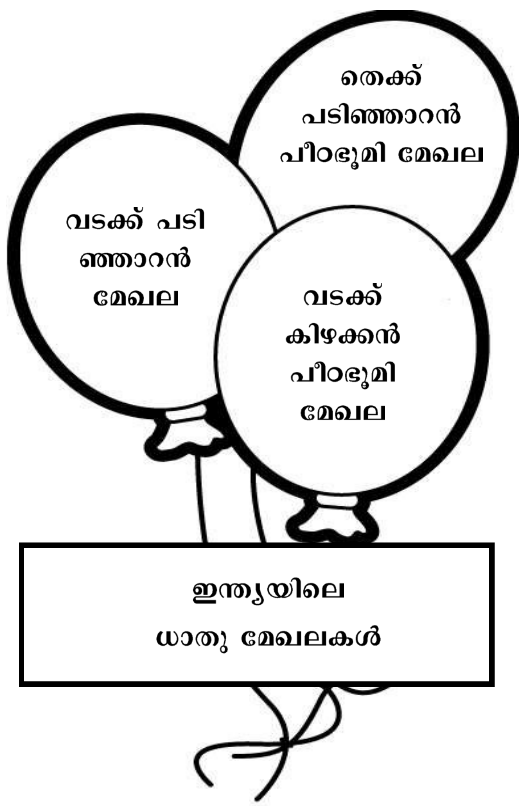
d) വൈദ്യുത ഉപകരണ വ്യവസായങ്ങളിലും ഇലക്ട്രിക് വ്യവസായങ്ങളിലും ഉപയോഗിക്കുന്ന ധാതു ....

ഉത്തര സൂചിക

പ്രവർത്തനം 1



പ്രവർത്തനം 2



പ്രവർത്തനം - 3

ധാതുക്കൾ	ഉൽപാദക സംസ്ഥാനങ്ങൾ
ഇരുമ്പയിര്	ഒഡീഷ
മൈക്ക	ഝാർഖണ്ഡ്
ബോക്സൈറ്റ്	ഒഡിഷ
മാംഗനീസ്	ഒഡിഷ
ചെമ്പ്	ഝാർഖണ്ഡ്

പ്രവർത്തനം - 4

(a) മാംഗനീസ്
(b) ബോക്സൈറ്റ്
(c) ചെമ്പ്
(d) മൈക്ക

വിലയിരുത്തൽ

1. പാരമ്പര്യ - പാരമ്പര്യേതര ഊർജ്ജ വിഭവങ്ങൾ താമതമ്യം ചെയ്യുക
2. ധാതു വിഭവ സംരക്ഷണത്തിന്റെ പ്രാധാന്യത്തെക്കുറിച്ച് ഒരു കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.

അധ്യായം 8
ഉൽപാദന വ്യവസായങ്ങൾ

വിവിധങ്ങളായ ആവശ്യങ്ങൾക്കായി നാം ധാരാളം ഉൽപന്നങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട്. ഇവയൊക്കെയും പലതരം വ്യവസായശാലകളിലാണ് ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്നത്. സമ്പദ് വ്യവസ്ഥകളുടെ പ്രധാന ഭാഗമാണ് വ്യവസായങ്ങൾ. വ്യവസായങ്ങൾ ജനവിഭാഗത്തിന് വലിയ തോതിൽ ജോലി നൽകുന്നു. ദേശീയ വരുമാനത്തിന്റെ വലിയ പങ്കും വ്യവസായത്തിൽ നിന്നുമാകുന്നു. ഈ അധ്യായം ചർച്ച ചെയ്യുന്നത് വിവിധതരം വ്യസായങ്ങളെ കുറിച്ചും അവയുടെ പ്രാധാന്യത്തെ കുറിച്ചുമാണ്.

പ്രധാന ആശയങ്ങൾ

- വിവിധതരം വ്യവസായങ്ങൾ
- വ്യവസായങ്ങളുടെ സ്ഥാനം
- സംയോജിത ഉരുക്ക് പ്ലാന്റുകൾ
- പഞ്ചസാര വ്യാസായം
- പരുത്തിത്തുണി വ്യവസായം
- പെട്രോളിയം അധിഷ്ഠിത വ്യവസായങ്ങൾ
- ജ്ഞാനാധിഷ്ഠിത വ്യവസായം
- ഉദാരവത്കരണവും സ്വകാര്യവത്കരണവും ആഗോളവൽക്കരണവും ഇന്ത്യയിലെ വ്യാവസായിക വളർച്ചയും
- ഇന്ത്യയിലെ പ്രധാന വ്യാവസായിക മേഖലകൾ

പ്രവർത്തനം - 1

ഇന്ത്യയുടെ കിഴക്കും തെക്കും ഭാഗങ്ങളിൽ ഇരുമ്പുരുക്ക് വ്യവസായശാലകൾ കേന്ദ്രികരിക്കുവാനുള്ള കാരണമെന്തായിരിക്കാം. എന്തുകൊണ്ട് എല്ലാ സംസ്ഥാനങ്ങളിലും ഇരുമ്പുരുക്ക് വ്യവസായങ്ങൾ കാണപ്പെടുന്നില്ല. നിരവധി ഘടകങ്ങൾ വ്യവസായശാലകളുടെ സ്ഥാനത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്നു. വ്യവസായശാലകളുടെ സ്ഥാനത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ കണ്ടെത്തി പട്ടികപ്പെടുത്തൂ .

വ്യവസായശാലകളുടെ സ്ഥാനത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ

1.	അസംസ്കൃത വസ്തുക്കൾ
2.	....
3.	....
4.	....
5.	....
6.	....
7.	....

പ്രവർത്തനം 2

സംയോജിത ഉരുക്കു പ്ലാന്റുകളുടെ സവിശേഷതകൾ സൂചിപ്പിക്കുന്ന പട്ടികയാണ് ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ളത്. പാഠപുസ്തകത്തിന്റെ സഹായത്തോടെ വിട്ടുപോയ വിവരങ്ങൾ കൂടി ഉൾപ്പെടുത്തി പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

1. TISCO

മുംബൈ കൊൽക്കത്ത റെയിൽ പാതയോട് ചേർന്ന് സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു
കൊൽക്കത്ത തുറമുഖത്തിൽ നിന്നും 240 കി.മി അകലെ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നു.

- ....
- ....
- ....
- ....

2. IISCO

• കൊൽക്കത്ത അസൻസോൾ റെയിൽ പാതയോട് ചേർന്ന് സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു.
• ബാരകാർ നദിയിൽ നിന്നും ജലം ലഭിക്കുന്നു.

- ....
- ....
- ....
- ....

3. VISL (വിശ്വേശരയ്യ അയൺ ആൻഡ് സ്റ്റീൽ വർക്സ്)

- കർണാടകയിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു.
- ജോഗ്ഫാൾ ജലവൈദ്യുത പദ്ധതിയിൽ നിന്നും വൈദ്യുതോർജം ലഭിക്കുന്നു.
- ....
- ....
- ....
- ....

4. റൂർക്കേല ഉരുക്കു നിർമാണശാല

- ജർമനിയുടെ പങ്കാളിത്തത്തോടെ നിർമ്മിച്ചിരിക്കുന്നു.
- സുന്ദർഗഢ് പ്രദേശങ്ങളിൽ നിന്നും ഇരുമ്പയിര് ലഭിക്കുന്നു.
- ....
- ....
- ....
- ....

5. ഭിലായ് ഉരുക്കു നിർമാണശാല

- റഷ്യയുടെ പങ്കാളിത്തത്തോടെ നിർമ്മിച്ചിരിക്കുന്നു.
- ദല്ലി രാജ്ഹര ഖനിയിൽ നിന്നും ഇരുമ്പയിര് ലഭിക്കുന്നു.
- ....
- ....
- ....
- ....

6. ദുർഗാപുർ ഉരുക്കു നിർമാണശാല

- യുകെ ഗവണ്മെന്റിന്റെ പങ്കാളിത്തത്തോടെ നിർമ്മിച്ചിരിക്കുന്നു.
- റാണിഗഞ്ജ്, ഝാരിയാ കൽക്കരിപാടങ്ങളിൽ നിന്നും കൽക്കരി ലഭിക്കുന്നു.
- ....
- ....
- ....
- ....

7. ബൊക്കാറോ ഉരുക്കു നിർമാണശാല

- റഷ്യയുടെ പങ്കാളിത്തത്തോടെ നിർമ്മിച്ചിരിക്കുന്നു.
- ദാമോദർവാലി കോർപറേഷനിൽ നിന്നും വൈദ്യുതിയും ജലവും ലഭിക്കുന്നു.
- ....
- ....
- ....
- ....

പ്രവർത്തനം 3

രണ്ടു പരുത്തിത്തുണി വ്യവസായ മേഖലകളുടെ പേരെഴുത്തുക

1.ബംഗലൂരു - ചെന്നൈ വ്യവസായ മേഖല

2. ....

പ്രവർത്തനം 4

പഞ്ചസാര ഫാക്ടറികൾ എല്ലായ്പ്പോഴും കരിമ്പുൽപാദക പ്രദേശങ്ങൾക്കുള്ളിലായിരിക്കും സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത്. എന്തുകൊണ്ട്? കാരണങ്ങൾ കണ്ടെത്തി എഴുതുക.

- കരിമ്പ് ഒരു ഭാരനഷ്ടം സംഭവിക്കുന്ന വിളയാണ്.
- പാടങ്ങളിൽ നിന്നും കൊയ്തെടുത്തുകൊണ്ടു പോകുന്ന സമയം മുതൽ കരിമ്പിലെ പഞ്ചസാരയുടെ അളവ് കുറഞ്ഞു തുടങ്ങുന്നു.
- ....

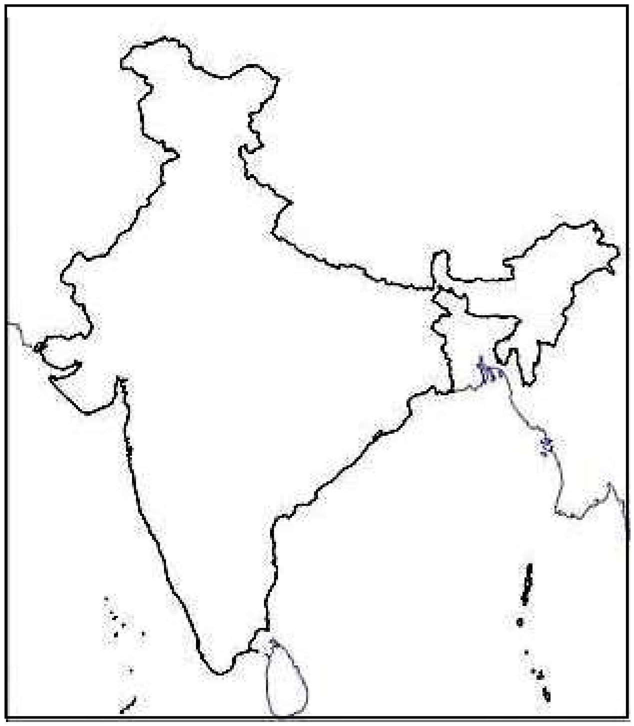
....

....

....

പ്രവർത്തനം 5

ഇന്ത്യയിലെ പ്രധാന വ്യാവസായിക മേഖലകൾ കണ്ടെത്തി ഭൂപടത്തിൽ അടയാളപ്പെടുത്തുക



Note: This outline map of India is for educational purpose only. Not to scale.

ഉത്തരങ്ങൾ

പ്രവർത്തനം 1

- അസംസ്കൃത വസ്തുക്കൾ
- ഊർജം
- വിപണി
- ഗതാഗതം
- തൊഴിൽലഭ്യത
- ചരിത്രപരമായ ഘടകങ്ങൾ
- വ്യാവസായിക നയങ്ങൾ

പ്രവർത്തനം 2

TISCO

- മുംബൈ കൊൽക്കത്ത റയിൽ പാതയോട് ചേർന്ന് സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു.
- കൊൽക്കത്ത തുറമുഖത്തിൽ നിന്നും 240 കി.മി അകലെ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നു.
- സുബർണരേഖ നദിയിൽ നിന്നും ജലം ലഭിക്കുന്നു.
- നോവമുണ്ഡി ബദംപഹാർ ഖനികളിൽ നിന്നും ഇരുമ്പയിര് ലഭിക്കുന്നു.
- ജോഡോ, ഝാരിയാ, ബൊക്കാറോ എന്നീ കൽക്കരിപാടങ്ങളിൽ നിന്നും കൽക്കരി ലഭിക്കുന്നു.

പ്രവർത്തനം 3

IISCO

- കൊൽക്കത്ത അസൻസോൾ റയിൽ പാതയോട് ചേർന്ന് സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു.
- ബാരകാർ നദിയിൽ നിന്നും ജലം ലഭിക്കുന്നു.
- സിങ്ഭം ഖനികളിൽ നിന്നും ഇരുമ്പയിര് ലഭിക്കുന്നു.
- ദാമോദർ താഴ്‌വരയിലെ കൽക്കരിപാടങ്ങളിൽ നിന്നും കൽക്കരി ലഭിക്കുന്നു.

VISL (വിശ്വേശരയ്യ അയൺ ആൻഡ് സ്റ്റീൽ വർക്സ്)

- കർണാടകയിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു.
- ജോഗ്ഫാൾ ജലവൈദ്യുത പദ്ധതിയിൽ നിന്നും വൈദ്യുതോർജം ലഭിക്കുന്നു.
- ഭദ്രാവതി നദിയിൽ നിന്നും ജലം ലഭിക്കുന്നു.
- ഖേമാൻഗുണ്ടി ഖനികളിൽ നിന്നും ഇരുമ്പയിര് ലഭിക്കുന്നു.

റൂർക്കേല ഉരുക്കു നിർമാണശാല

- ജർമനിയുടെ പങ്കാളിത്തത്തോടെ നിർമ്മിച്ചിരിക്കുന്നു.
- സുന്ദർഗഢ് പ്രദേശങ്ങളിൽ നിന്നും ഇരുമ്പയിര് ലഭിക്കുന്നു
- ഒഡിഷയിൽ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നു.
- ഝാരിയാ കൽക്കരിപാടങ്ങളിൽ നിന്നും കൽക്കരി ലഭിക്കുന്നു.
- ഹിരാകുഡ് പദ്ധതിയിൽ നിന്നും വൈദ്യുതി ലഭിക്കുന്നു.

ഭിലായ് ഉരുക്കു നിർമാണശാല

• റഷ്യയുടെ പങ്കാളിത്തത്തോടെ നിർമ്മിച്ചിരിക്കുന്നു.
• ദല്ലി രാജ്ഹര ഖനിയിൽ നിന്നും ഇരുമ്പയിര് ലഭിക്കുന്നു.
• ഛത്തീസ്ഗഡിൽ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നു.
• ടൻഡുല നദിയിൽ നിന്നും ജലം ലഭിക്കുന്നു.
• കോർബ, കാർഗലി കൽക്കരിപാടങ്ങളിൽ നിന്നും കൽക്കരി ലഭിക്കുന്നു.
• കോർബ താപവൈദ്യുത പദ്ധതിയിൽ നിന്നും വൈദ്യുതി ലഭിക്കുന്നു.

ദുർഗാപുർ ഉരുക്കു നിർമാണശാല

• യു.കെ ഗവണ്മെന്റിന്റെ പങ്കാളിത്തത്തോടെ നിർമ്മിച്ചിരിക്കുന്നു.
• റാണിഗഞ്ജ്, ഝാരിയാ കൽക്കരിപാടങ്ങളിൽ നിന്നും കൽക്കരി ലഭിക്കുന്നു.
• നോവമുണ്ഡി ബദം ഖനികളിൽ നിന്നും ഇരുമ്പയിര് ലഭിക്കുന്നു.
• ദാമോദർവാലി കോർപറേഷനിൽ നിന്നും വൈദ്യുതിയും ജലവും ലഭിക്കുന്നു.

ബൊക്കാറോ ഉരുക്കു നിർമാണശാല

• റഷ്യയുടെ പങ്കാളിത്തത്തോടെ നിർമ്മിച്ചിരിക്കുന്നു.
• ദാമോദർവാലി കോർപറേഷനിൽ നിന്നും വൈദ്യുതിയും ജലവും ലഭിക്കുന്നു.
• റൂർക്കേല മേഖലയിൽ നിന്നും ഇരുമ്പയിര് ബൊക്കാറോയിലേക്കു കൊണ്ട് വരികയും തിരിച്ച് റൂർക്കേല മേഖലയിലേയിലേക്കു തീവണ്ടിയിൽ കൽക്കരി കൊണ്ട് പോകുകയും ചെയ്യുന്നു.

പ്രവർത്തനം 3

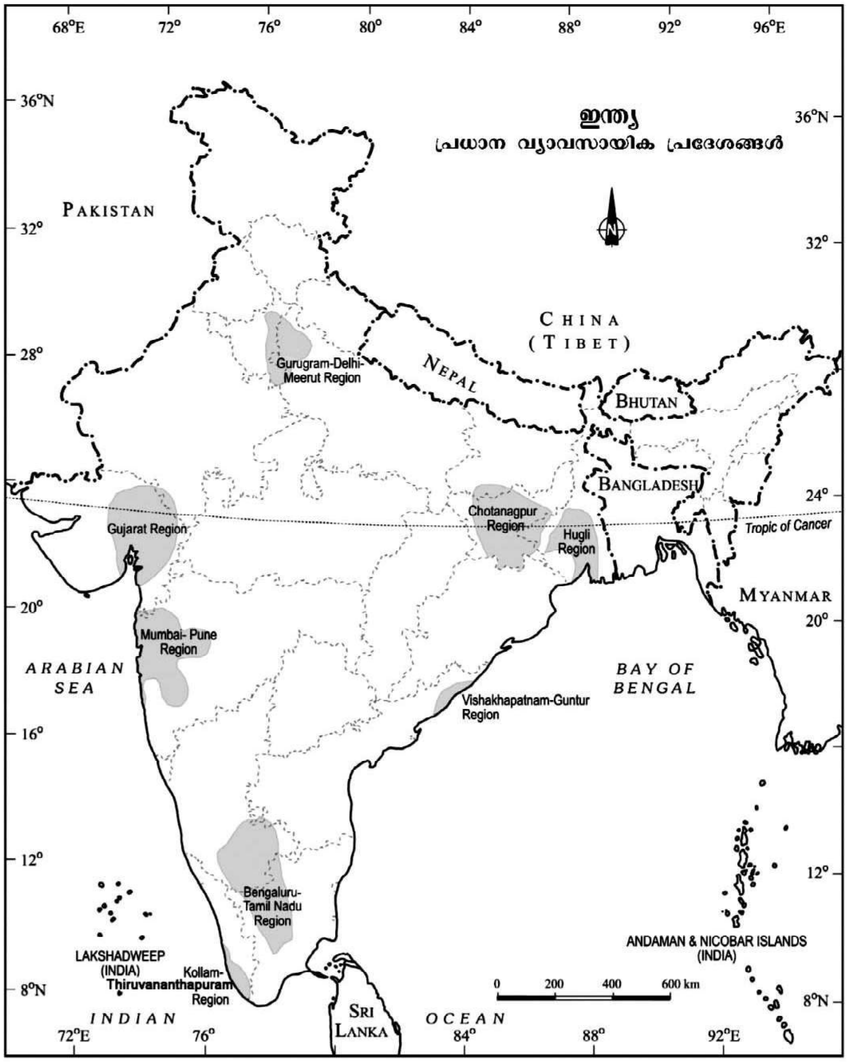
1. ബംഗലൂരു - ചെന്നൈ വ്യവസായ മേഖല.
2. ഗുജറാത്ത് വ്യവസായ മേഖല.

പ്രവർത്തനം 4

• കരിമ്പ് ഒരു ഭാരനഷ്ടം സംഭവിക്കുന്ന വിളയാണ്.
• പാടങ്ങളിൽ നിന്നും കൊയ്തെടുത്തുകൊണ്ടു പോകുന്ന സമയം മുതൽ കരിമ്പിലെ പഞ്ചസാരയുടെ അളവ് കുറഞ്ഞു തുടങ്ങുന്നു.
• വിളവെടുപ്പിനു ശേഷം 24 മണിക്കൂറിനുള്ളിൽ സംസ്കരിക്കുകയാണെങ്കിൽ മികച്ച അളവിൽ പഞ്ചസാര ലഭിക്കും .
• അതുകൊണ്ട് പഞ്ചസാര ഫാക്ടറികൾ എല്ലായിപ്പോഴും കരിമ്പുൽപാദക പ്രദേശങ്ങൾക്കുള്ളിലായിരിക്കും സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത്.

പ്രവർത്തനം 5

ഇന്ത്യയിലെ പ്രധാന വ്യാവസായിക മേഖലകൾ കണ്ടെത്തി ഭൂപടത്തിൽ അടയാളപ്പെടുത്തുക



ചിത്രം 8.13: ഇന്ത്യ – പ്രധാന വ്യാവസായിക പ്രദേശങ്ങൾ

Note: The map used here is the copy of the map in the textbook published by the NCERT.

വിലയിരുത്തൽ

1 ഏതൊരു രാജ്യത്തിന്റെയും വ്യാവസായിക വികസനത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനം ഇരുമ്പുരുക്ക് വ്യവസായമാണെന്നു പറയാൻ കാരണമെന്ത് ?

2 പഞ്ചസാര വ്യവസായം ഒരു കാലിക വ്യവസായമാകുന്നതെന്തുകൊണ്ട് ?

3 ചുവടെ ചേർത്തിട്ടുള്ള പദങ്ങൾ ഇന്ത്യയുടെ കാഴ്ചപ്പാടിൽ നിർവ്വചിക്കുക.

- ഉദാരവൽക്കരണം
- സ്വകാര്യവത്കരണം
- ആഗോളവത്കരണം

4 ഇന്ത്യയിലെ ആദ്യത്തെ ഇരുമ്പുരുക്ക് നിർമാണശാല?

5 പഞ്ചസാര ഉല്പാദനത്തിൽ ഒന്നാം സ്ഥാനത്തുള്ള സംസ്ഥാനം?

അധ്യായം 9
ആസൂത്രണവും സുസ്ഥിര വികസനവും ഇന്ത്യയുടെ സാഹചര്യത്തിൽ

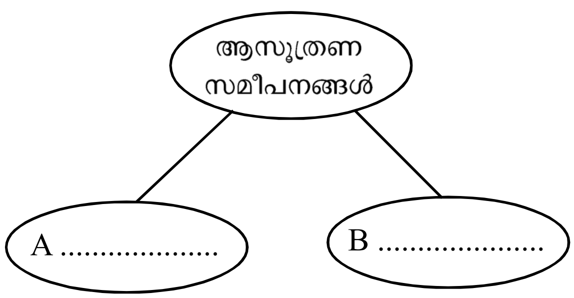
സാമ്പത്തിക വികസന പ്രക്രിയകൾ സുഗമമാക്കുക എന്നതാണ് ആസൂത്രണം ലക്ഷ്യം വെക്കുന്നത്. ചില പ്രദേശങ്ങൾ സാമ്പത്തികമായി വളരെയധികം പിന്നാക്കമായിരിക്കും. ഇത്തരം അസന്തുലിതാവസ്ഥകൾ കുറയ്ക്കുന്നതിന് ശരിയായ ആസൂത്രണം ആവശ്യമാണ്.

പ്രധാന ആശയങ്ങൾ

- ആസൂത്രണത്തിലെ 2 സമീപനങ്ങൾ
  - മേഖലാ ആസൂത്രണം
  - പ്രാദേശിക ആസൂത്രണം
- ഉദ്ദിഷ്ട പ്രദേശ സമീപനം
- ഉദ്ദിഷ്ട സമൂഹ സമീപനം
- സുസ്ഥിര വികസനം

പ്രവർത്തനം 1

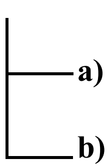
പൊതുവിൽ ആസൂത്രണത്തിനായി രണ്ടു സമീപനങ്ങൾ നിലവിലുണ്ട്. അവ കണ്ടെത്തി ഫ്ളോ ചാർട്ട് പൂരിപ്പിക്കുക.



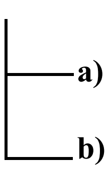
പ്രവർത്തനം - 2

വികസനത്തിലെ പ്രാദേശിക അസന്തുലിതാവസ്ഥകൾ പരിഹരിക്കുന്നതിനായി ആസൂത്രണ കമ്മീഷൻ മുന്നോട്ടു വച്ച രണ്ട് സമീപനങ്ങളാണ് ഉദ്ദിഷ്ട പ്രദേശ സമീപനവും ഉദ്ദിഷ്ട സമൂഹ സമീപനവും. ഈ സമീപനങ്ങളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഇന്ത്യയിൽ നടപ്പിലാക്കിയ പദ്ധതികൾക്ക് ഉദാഹരണങ്ങൾ കണ്ടെത്തുക.

എ)



ബി)



പ്രവർത്തനം - 3

എട്ടാം പഞ്ചവത്സര പദ്ധതിയിൽ രൂപീകരിച്ച ഉദ്ദിഷ്ട പ്രദേശ പദ്ധതികളാണ് മലയോര പ്രദേശ വികസന പദ്ധതിയും വരൾച്ചാ ബാധിത പ്രദേശ പദ്ധതിയും. ഈ പദ്ധതികളുടെ സവിശേഷതകൾ കണ്ടെത്തി ടേബിൾ പൂർത്തിയാക്കുക.

A	B
മലയോര പ്രദേശ വികസന പദ്ധതി	**വരൾച്ചാബാധിത പ്രദേശ പദ്ധതി**
എ) 600 മീറ്ററിൽ കൂടുതൽ ഉയരവും ഗോത്ര പദ്ധതിയിൽ ഉൾപ്പെടുത്താത്തതുമായ മലയോര പ്രദേശങ്ങളിൽ ഈ പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കുന്നു.	എ) വരൾച്ചാബാധിത പ്രദേശങ്ങളിലെ ജനങ്ങൾക്ക് തൊഴിൽ ലഭ്യമാക്കുക, ഉത്പാദന ആസ്തികൾ വർധിപ്പിക്കുക എന്നിവയായിരുന്ന പ്രഥമ ലക്ഷ്യം
ബി)..	ബി).. ....

പ്രവർത്തനം - 4

വർധിച്ചു വരുന്ന പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങളെക്കുറിച്ച് ചർച്ച ചെയ്യുന്ന നിരവധി ഗ്രന്ഥങ്ങളും റിപ്പോർട്ടുകളും പുറത്തു വന്നത് സുസ്ഥിര വികസനം എന്ന ആശയം രൂപീകരിക്കുന്നതിന് വഴിയൊരുക്കി. ഇത്തരം പ്രസിദ്ധീകരണങ്ങൾക്ക് ഉദാഹരണങ്ങൾ കണ്ടെത്തുക.

എ) ....

ബി) ....

വിലയിരുത്തൽ

1) സുസ്ഥിര വികസനം നിർവ്വചിക്കുക
2) നീതി ആയോഗ് രൂപീകരിച്ചതിന്റെ ലക്ഷ്യമെഴുതുക

ഉത്തര സൂചിക

പ്രവർത്തനം - 1

എ) മേഖലാ ആസൂത്രണം
ബി) പ്രാദേശിക ആസൂത്രണം

പ്രവർത്തനം - 2

എ)
a) വരൾച്ചാ ബാധിത പ്രദേശ പദ്ധതി
b) മലയോര പ്രദേശ വികസന പദ്ധതി

ബി)
a) ചെറുകിട കർഷക വികസന ഏജൻസി (SFDA)
b) നാമമാത്ര കർഷക വികസന ഏജൻസി (MFDA)

പ്രവർത്തനം - 3

എ)
b) പച്ചക്കറികൃഷി, തോട്ടവിളകൃഷി, മൃഗപരിപാലനം, വനവിഭവങ്ങളിലെ വിഭവങ്ങൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുക എന്നതാണ് പ്രഥമ ലക്ഷ്യം

ബി)
b) വരൾച്ചാ ബാധിത പ്രദേശങ്ങൾ കണ്ടെത്തി ജലസേചന സൗകര്യങ്ങളും പാരിസ്ഥിതിക സംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളും നടപ്പിലാക്കി.

പ്രവർത്തനം - 4

എ) ജനസംഖ്യാ ബോംബ്
ബി) വളർച്ചയുടെ അതിർവരമ്പ്

അധ്യായം 10
ഗതാഗതവും വാർത്താവിനിമയവും

നാം നമ്മുടെ കാഴ്ചപ്പാടുകൾ, സന്ദേശങ്ങൾ, ആശയങ്ങൾ എന്നിവ ഒരിടത്ത് നിന്നും മറ്റൊരിടത്തേക്കും വ്യക്തികൾക്കും വിവിധ മാർഗങ്ങളിലൂടെ വിനിമയം ചെയ്യുന്നു. ഇതാണ് വാർത്ത വിനിമയം. ചരക്കുകൾ സാധനങ്ങൾ ആളുകൾ എന്നിവ ഒരിടത്ത് നിന്നും മറ്റൊരിടത്തേക്ക് വിവിധ മാധ്യമങ്ങളിലൂടെ കൊണ്ടുപോകുന്ന സേവനമാണ് ഗതാഗതം. ഈ അധ്യായത്തിൽ പ്രതിപാദിക്കുന്നത് ഇന്ത്യയിലെ ഗതാഗത വാർത്ത വിനിമയ സംവിധാനങ്ങളെ കുറിച്ചാണ്.

പ്രധാന ആശയങ്ങൾ

ഗതാഗത മാർഗങ്ങൾ

കര ഗതാഗതം

റയിൽ ഗതാഗതം

ജലഗതാഗതം

സമുദ്ര പാതകൾ

വ്യോമ ഗതാഗതം

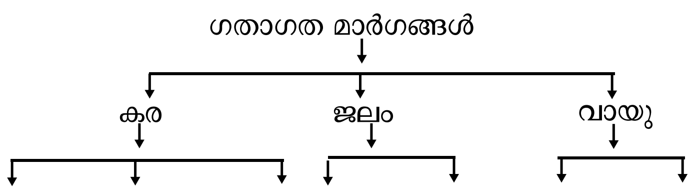
പൈപ്പ്ലൈൻ

ആശയ വിനിമയ ശൃംഖലകൾ

ഉപഗ്രഹ ആശയവിനിമയം

പ്രവർത്തനം 1

പ്രധാന ഗതാഗത മാർഗങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഡയഗ്രം ആണ് ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ളത്. വിട്ടുപോയിട്ടുള്ളവ പാഠപുസ്തകത്തിന്റെ സഹായത്തോടെ പൂരിപ്പിച്ച് ഡയഗ്രം പൂർത്തിയാക്കുക.



പ്രവർത്തനം 2

ഇന്ത്യയിലെ ദേശീയ പാതകളുടെ സവിശേഷതകൾ കണ്ടെത്തി എഴുതുക

- കേന്ദ്ര സർക്കാർ നിർമിക്കുകയും പരിപാലിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന റോഡുകൾ
-

പ്രവർത്തനം 3

ഇന്ത്യയിലെ നാല് പ്രധാന മെട്രോ നഗരങ്ങളെ തമ്മിൽ യോജിപ്പിക്കുന്ന അതിവേഗ ഗതാഗത ഇടനാഴിയാണ് സുവർണ ചതുഷ്കോണം. ഈ മെട്രോ നഗരങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക.

- ഡൽഹി
-
-
-

പ്രവർത്തനം 4

ദക്ഷിണ റെയിവേ സോണിന്റെ ആസ്ഥാനം

-

പ്രവർത്തനം 5

ജലഗതാഗതത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ കണ്ടെത്തി എഴുതുക

- താരതമ്യേന ഏറ്റവും ചെലവ് കുറഞ്ഞ ഗതാഗത മാർഗം
-

പ്രവർത്തനം 6

NW3 എന്നറിയപ്പെടുന്ന ജലഗതാഗത പാത.

- കോട്ടപ്പുറം - കൊല്ലം ജലഗതാഗത പാത.
- അലഹാബാദ് - ഹാൽദിയ ജലഗതാഗത പാത.
- കാക്കിനദ - പുതുച്ചേരി ജലഗതാഗത പാത.
- പുതുച്ചേരി - ഹാൽദിയ ജലഗതാഗത പാത.

പ്രവർത്തനം 7

തോത്, ഗുണത എന്നിവയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ആശയ വിനിമയ മാർഗങ്ങളെ ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള വിധം രണ്ടായി തരംതിരിക്കാം

ഓരോ വിഭാഗത്തിനും ശരിയായ ഉദാഹരണങ്ങൾ കണ്ടെത്തി എഴുതുക

ആശയ വിനിമയ മാർഗങ്ങൾ

വ്യക്തിപരം	സമൂഹം
• ഇമെയിൽ •	• റേഡിയോ •

പ്രവർത്തനം 8

ഉപഗ്രഹ ആശയവിനിമയത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ കണ്ടെത്തി എഴുതുക

- ഉപഗ്രഹങ്ങൾ സ്വയം ഒരു ആശയ വിനിമയ ഉപാധിയും മറ്റു ആശയവിനിമയ മാർഗങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.
-

ഉത്തരങ്ങൾ

പ്രവർത്തനം 1

- റോഡ്
- റെയിൽപാത
- പൈപ്പ്‌ലൈൻ
- ഉൾനാടൻ ഗതാഗതം
- കടൽ പാതകളും സമുദ്രപാതകളും
- ദേശീയം
- അന്തർദേശീയം

പ്രവർത്തനം 2

- കേന്ദ്ര സർക്കാർ നിർമിക്കുകയും പരിപാലിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന റോഡുകൾ
- തന്ത്ര പ്രധാനമായ പ്രദേശങ്ങളേയും സംസ്ഥാന തലസ്ഥാനങ്ങളെയും മറ്റു പ്രധാന നഗരങ്ങളെയും തമ്മിൽ യോജിപ്പിക്കുന്നു .
- അന്തർ സംസ്ഥാന ഗതാഗതത്തിനായി ഉപയോഗിക്കുന്നു
- സൈനികരുടെയും സാധനങ്ങളുടെയും അന്തർ സംസ്ഥാന ഗതാഗതത്തിനായി ഉപയോഗിക്കുന്നു.

പ്രവർത്തനം 3

- ഡൽഹി
- മുംബൈ
- ചെന്നൈ
- കൊൽക്കത്ത

പ്രവർത്തനം 4

ചെന്നൈ

പ്രവർത്തനം 5

- താരതമ്യേന ഏറ്റവും ചെലവ് കുറഞ്ഞ ഗതാഗത മാർഗം.
- ഭാരമേറിയതും വലിപ്പമേറിയതുമായ വസ്തുക്കളുടെ ഗതാഗതത്തിനു ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായ മാർഗം.
- ഇന്ധന ക്ഷമതയുള്ളതും പരിസ്ഥിതി സൗഹൃദവുമായ ഗതാഗത മാർഗം

പ്രവർത്തനം 6

- കോട്ടപ്പുറം - കൊല്ലം ജലഗതാഗത പാത.

പ്രവർത്തനം 7

ആശയ വിനിമയ മാർഗങ്ങൾ

വ്യക്തിപരം	സമൂഹം
എഴുത്തുകൾ	റേഡിയോ
ടെലഗ്രാഫ്	ടെലിവിഷൻ
ടെലഗ്രാം	സിനിമ
ഫാക്സ്	ദിനപത്രങ്ങൾ
ഇമെയിൽ	മാഗസിനുകൾ

പ്രവർത്തനം 8

- ഉപഗ്രഹങ്ങൾ സ്വയം ഒരു ആശയ വിനിമയ ഉപാധിയും മറ്റു ആശയവിനിമയ മാർഗങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.
- വിസ്തൃതമായ പ്രദേശങ്ങളുടെ തുടർച്ചയായതും സമഗ്രമായതുമായ കാഴ്ച ലഭിക്കുന്നു.
- കാലാവസ്ഥ പ്രവചനം, പ്രകൃതി ദുരന്തങ്ങളുടെ നിരീക്ഷണം, അതിർത്തി പ്രദേശ നിരീക്ഷണം എന്നിവക്കായി ഉപഗ്രഹങ്ങളെ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

വിലയിരുത്തൽ

1. മൂന്നു ഗതാഗത മാർഗങ്ങളുടെ പേരെഴുത്തുക
2. ഇന്ത്യയുടെ സാമ്പത്തിക വികസനത്തിൽ റോഡുകൾ വഹിക്കുന്ന പങ്കിനെ കുറിച്ച് വിവരിക്കുക
3. ഉൾനാടൻ ജലഗതാഗതം, സമുദ്ര ജലഗതാഗതം എന്നിവ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എഴുതുക

അധ്യായം 11
അന്താരാഷ്ട്ര വ്യാപാരം

അന്താരാഷ്ട്ര വ്യാപാരം രാജ്യങ്ങൾക്ക് പരസ്പരം മെച്ചങ്ങളാണുണ്ടാക്കുന്നത്. ഇത്തരത്തിലുള്ള വ്യാപാര ഇടപെടലുകളുടെ അളവിലും ദിശയിലുമൊക്കെ വലിയ മാറ്റങ്ങളാണ് കഴിഞ്ഞ കാലഘട്ടങ്ങളിലുണ്ടായിട്ടുള്ളത്. അന്താരാഷ്ട്ര വ്യാപാരത്തിൽ ഇന്ത്യയ്ക്ക് ചെറിയ പങ്കാണ് ഉള്ളത് എങ്കിൽ പോലും ലോകസമ്പദ് വ്യവസ്ഥയിൽ ഇന്ത്യ സുപ്രധാന പങ്കുവഹിക്കുന്നുണ്ട്. നമ്മുടെ രാജ്യത്തിന്റെ മാറിവരുന്ന അന്താരാഷ്ട്ര വ്യാപാര ചരിത്രമാണ് ഈ അധ്യായത്തിൽ പ്രതിപാദിച്ചിരിക്കുന്നത്.

പ്രധാന ആശയങ്ങൾ

- ഇന്ത്യയുടെ കയറ്റുമതി ഇനങ്ങളിലുണ്ടാകുന്ന മാറ്റങ്ങൾ.
- ഇന്ത്യയുടെ ഇറക്കുമതി ചരിത്രത്തിന്റെ മാറുന്ന പ്രവണതകൾ.
- അന്താരാഷ്ട്ര വ്യാപരത്തിന്റെ കവാടങ്ങൾ - തുറമുഖങ്ങൾ.
- ഇന്ത്യയിലെ പ്രധാന തുറമുഖങ്ങൾ.
- വിമാനത്താവളങ്ങൾ

പ്രവർത്തനം 1

2009 മുതൽ 2017 വരെയുള്ള ഇന്ത്യയുടെ കയറ്റുമതി ഇനങ്ങളുടെ പട്ടികയാണ് ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. പട്ടിക നിരീക്ഷിച്ച് വ്യാപാരത്തിന്റെ ഇനത്തിൽ വന്നമാറ്റങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്യുക.

(കയറ്റുമതിയുടെ ശതമാന വിഹിതം)

ചരക്കുകൾ	2009-10	2010-11	2015-16	2016-17
കൃഷിയും അനുബന്ധ ഉൽപന്നങ്ങളും	10.0	9.9	12.6	12.3
അയിരുകളും ധാതുക്കളും	4.9	4.0	1.6	1.9
ഉൽപന്നങ്ങൾ	67.4	68.0	72.9	73.6
അസംസ്കൃത പെട്രോളിയം, പെട്രോളിയം ഉൽപന്നങ്ങൾ	16.2	16.8	11.9	11.7
മറ്റ് സാധനങ്ങൾ	1.5	1.2	1.1	0.5

സ്രോതസ്സ്: സാമ്പത്തിക സർവെ - 2016-17

1. ഇന്ത്യയുടെ അന്താരാഷ്ട്ര വ്യാപാരത്തിൽ വർഷങ്ങളായി ഉൽപ്പന്നങ്ങളുടെ ഇനത്തിൽ മാറ്റങ്ങൾ സംഭവിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു.
2. ....
3. ....

പ്രവർത്തനം – 2

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകൾ വായിച്ച് തെറ്റുള്ളവ കണ്ടെത്തിയെഴുതുക.

എ) ഇന്ത്യയിലെ ഏറ്റവും വലുതും പ്രകൃതിദത്തവുമായ തുറമുഖമാണ് മുംബൈ തുറമുഖം.

ബി) ഇന്ത്യയിലെ ഏറ്റവും വലിയ കണ്ടെയ്നർ തുറമുഖമാണ് മർമഗോവ.

സി) വേമ്പനാട്ട് കായലിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന തുറമുഖമാണ് കൊച്ചി തുറമുഖം.

ഡി) കൊൽക്കത്ത തുറമുഖത്തിന്റെ തിരിക്ക് കുറയ്ക്കുന്നതിനായി നിർമിച്ച തുറമുഖമാണ് എണ്ണോർ തുറമുഖം.

പ്രവർത്തനം 3

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയ്ക്കുള്ള ഉത്തരങ്ങൾ ചുവടെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള ഭൂപടത്തിൽ രേഖപ്പെടുത്തുക.

എ) ഇന്ത്യയിലെ ഏറ്റവും വലിയ കണ്ടെയ്നർ തുറമുഖം.

ബി) സുവാരി അഴിമുഖത്തിന്റെ തുടക്കത്തിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന തുറമുഖം.

സി) അറബിക്കടലിന്റെ രാജ്ഞി എന്നറിയപ്പെടുന്ന തുറമുഖം.

ഉത്തര സൂചിക

പ്രവർത്തനം 1

2) കൃഷിയും അനുബന്ധ ഉൽപ്പന്നങ്ങളുടേയും വിഹിതം കുറയുകയും പെട്രോളിയത്തിന്റെയും അസംസ്കൃത ഉൽപ്പന്നങ്ങളുടെയും മറ്റ് ഉൽപ്പന്നങ്ങളുടേയും വിഹിതം വർദ്ധിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

3) അസംസ്കൃത ധാതുക്കളുടെയും ഉൽപാദിപ്പിച്ച ഉൽപ്പന്നങ്ങളുടെയും വിഹിതം 2009-10 മുതൽ 2010-11 വരെയും 2015-16 മുതൽ 2016-17 വരെയും മാറ്റമില്ലാതെ സ്ഥിരമായി തുടർന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു.

പ്രവർത്തനം 2

b ഇന്ത്യയിലെ ഏറ്റവും വലിയ കണ്ടെയ്നർ തുറമുഖമാണ് ജവഹർലാൽ നെഹ്റു തുറമുഖം.

d കൊൽക്കത്ത തുറമുഖത്തിന്റെ തിരക്ക് കുറയ്ക്കുന്നതിനായി നിർമിച്ച തുറമുഖമാണ് ഹാൽദിയ തുറമുഖം.

പ്രവർത്തനം - 3

a. മുബൈയിലെ ജവഹർലാൽ നെഹ്റു തുറമുഖം.
b. മർമഗോവ തുറമുഖം
c. കൊച്ചി തുറമുഖം
d. കൊൽക്കത്ത തുറമുഖം

വിലയിരുത്തൽ

1. തുറമുഖങ്ങളെ അന്താരാഷ്ട്ര വ്യാപാരത്തിന്റെ കവാടം എന്നു വിളിക്കാൻ കാരണമെന്ത്?
2. ഇന്ത്യയുടെ കിഴക്കൻ തീരപ്രദേശത്തുള്ള തുറമുഖങ്ങളെക്കുറിച്ച് കുറിപ്പെഴുതുക.
3. അന്താരാഷ്ട്ര വ്യാപാരത്തിൽ വിമാനത്താവളങ്ങളുടെ പങ്കിനെ കുറിച്ച് ഒരു കുറിപ്പ് തയാറാക്കുക.

അധ്യായം 12
തെരഞ്ഞെടുത്ത ചില പ്രശ്നങ്ങൾ സംബന്ധിച്ചുള്ള ഭൂമിശാസ്ത്ര കാഴ്ചപ്പാട്

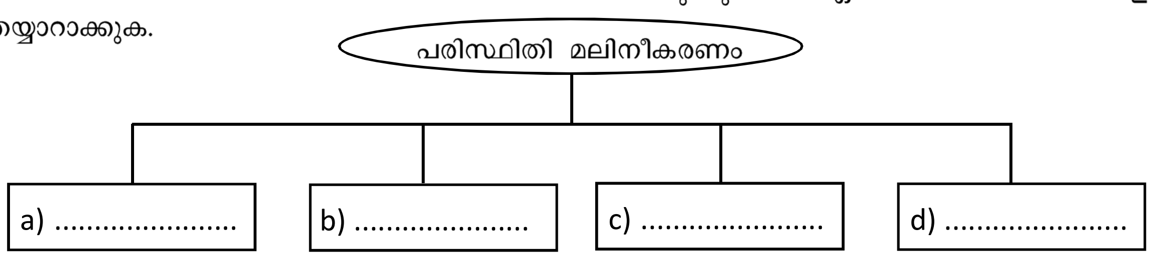
വർധിച്ചു വരുന്ന ജനസംഖ്യയും വ്യാവസായിക വികസനവും പരിസ്ഥിതി മലിനീകരണത്തിലേക്ക് നയിക്കുന്നു. വിവിധ തരം മലിനീകരണങ്ങൾ കൂടാതെ നഗരങ്ങൾ നേരിടുന്ന ചില പ്രശ്നങ്ങൾ കൂടി ഈ പാഠഭാഗത്ത് ചർച്ച ചെയ്യുന്നു.

പ്രധാന ആശയങ്ങൾ

- പരിസ്ഥിതി മലിനീകരണം
  - → വായു മലിനീകരണം
  - → ജല മലിനീകരണം
  - → ഭൂമലിനീകരണം
  - → ശബ്ദ മലിനീകരണം
- തെരഞ്ഞെടുത്ത ചില പ്രശ്നങ്ങൾ
  - → നഗരമാലിന്യ നിർമാർജ്ജനം
  - → ചേരികളുടെ പ്രശ്നങ്ങൾ
  - → ഭൂഅപചയം

പ്രവർത്തനം 1

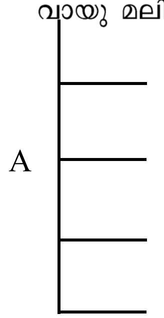
പരിസ്ഥിതി മലിനീകരണം വിവിധ തരത്തിൽ സംഭവിക്കുന്നു. അവ ഏതെന്ന് കണ്ടെത്തി ഫ്ളോചാർട്ട് തയ്യാറാക്കുക.



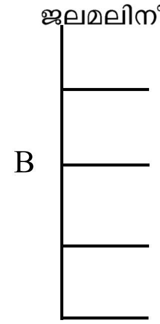
പ്രവർത്തനം – 2

വിവിധതരം മലിനീകരണ സ്രോതസുകൾ കണ്ടെത്തി പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

വായു മലിനീകരണ സ്രോതസ്സുകൾ



ജലമലിനീകറണ സ്രോതസ്സുകൾ



സ്ഥല മലിനീകരണ സ്രോതസ്സുകൾ

C

ശബ്ദ മലിനീകരണ സ്രോതസ്സുകൾ

D

പ്രവർത്തനം 3

നഗരമാലിന്യ സംസ്കരണമാണ് ഇന്ന് നഗരങ്ങൾ നേരിടുന്ന പ്രധാന വെല്ലുവിളികളിലൊന്ന്. നഗര മാലിന്യങ്ങളിൽ വലിയൊരു പങ്കും ഖരമാലിന്യങ്ങളാണ്. സ്രോതസ്സുകൾക്കനുസരിച്ച് ഇവയെ രണ്ടായി തിരിച്ചെഴുതുക.

A ....

B ....

പ്രവർത്തനം - 4

ഭൂമിയുടെ ഉത്പാദനശേഷിക്ക് താൽക്കാലികമായോ സ്ഥിരമായോ സംഭവിക്കുന്ന ഉത്പാദന ശേഷിക്കുറവാണ് ഭൂഅപചയം. ഇവ സ്വാഭാവികമായോ, മനുഷ്യജന്യമായോ സംഭവിക്കാം. ഈ കാരണങ്ങൾ കണ്ടെത്തി പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക,

A. സ്വാഭാവിക കാരണങ്ങൾ

B. മനുഷ്യജന്യ കാരണങ്ങൾ

ഉത്തര സൂചിക

പ്രവർത്തനം 1

(a) ജലമലിനീകരണം
(b) വായുമലിനീകരണം
(c) സ്ഥലമലിനീകരണം
(d) ശബ്ദമലിനീകരണം

പ്രവർത്തനം 2

A - ഫോസിൽ ഇന്ധനങ്ങളുടെ കത്തിക്കൽ
- വ്യാവസായിക പ്രക്രിയകൾ
- ഖരമാലിന്യം പുറന്തള്ളൽ
- വിസർജ്യമാലിന്യം പുറന്തള്ളൽ

B - വിസർജ്യമാലിന്യം പുറന്തള്ളൽ
- നഗരമാലിന്യ പ്രവാഹം
- വ്യവസായങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള മാരകമായ പാഴ്‌വസ്തുക്കൾ
- കൃഷിയിടങ്ങളിലൂടെയുള്ള നീരൊഴുക്ക്

C - അനുചിതമായ മനുഷ്യപ്രവർത്തനങ്ങൾ
- സംസ്കരിക്കാത്ത വ്യാവസായിക മാലിന്യ പുറന്തള്ളൽ
- രാസവളങ്ങളുടേയും കീടനാശിനികളുടേയും ഉപയോഗം
- നഗരമാലിന്യങ്ങൾ

D - വിമാനങ്ങൾ
- വാഹനങ്ങൾ, തീവണ്ടി
- വ്യാവസായിക പ്രക്രിയകൾ
- പരസ്യമാധ്യമങ്ങൾ

പ്രവർത്തനം - 3

A ഗാർഹിക മേഖലയിൽ നിന്ന്
B വാണിജ്യ-വ്യാവസായിക മേഖലയിൽ നിന്ന്

പ്രവർത്തനം 4

A - നീർച്ചാലുകൾ മൂലമുണ്ടായ നിഷ്ഫലഭൂമികൾ
- മരുഭൂമി മണലും തീരദേശമണലും
- തരിശായ പാറപ്രദേശങ്ങൾ
- ചെങ്കുത്തായി ചരിഞ്ഞു കിടക്കുന്ന പ്രദേശങ്ങൾ

B - മാറ്റകൃഷിമൂലം അപചയം ഉണ്ടായ സ്ഥലങ്ങൾ
- തോട്ടവിള കൃഷികളിലൂടെ അപചയം ഉണ്ടായ സ്ഥലങ്ങൾ
- ഖനന വ്യാവസായിക പാഴ്പ്രദേശങ്ങൾ
- അപചയം സംഭവിച്ച വനഭൂമികൾ

വിലയിരുത്തൽ

1. ചേരികൾ രൂപപ്പെടാനുള്ള കാരണങ്ങളും അവയുടെ സവിശേഷതകളും എഴുതുക
2. നമാമി ഗംഗാ പരിപാടിയെക്കുറിച്ച് ഒരു കുറിപ്പെഴുതുക