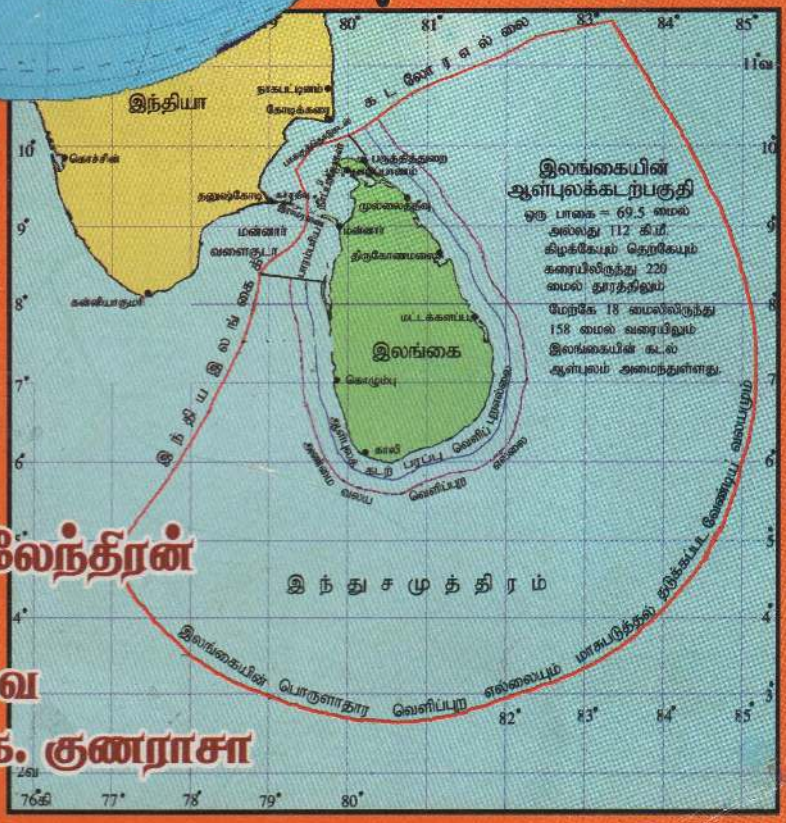
புவியியல்

தரம் 10

பாடங்களும் பயிற்சிகளும்



ஆக்கம்
பிரியா பாலேந்திரன்

மீள்பார்வை
கலாநிதி க. குணராசா

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation
noolaham.org | aavanaham.org

புவியியல்

தரம் 10

பாடங்களும்
பயிற்சிகளும்

பிரியா பாலேந்திரன் B.A. Hons (Jaffna)

மீள்பார்வை
கலாநிதி க. குணராசா

கமலம் பதிப்பகம்
யாழ்ப்பாணம்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நூல்	:	புவியியல் தரம் 10
முதலாம் பதிப்பு	:	ஒக்டோபர் 2007
ஆசிரியர்	:	பிரியா பாலேந்திரன்
மீள் பார்வை	:	கலாநிதி க. குணராசா
உரிமை	:	திருமதி கமலா குணராசா 75/10 A, பிறவுண் வீதி, யாழ்ப்பாணம்
வெளியீடு	:	கமலம் பதிப்பகம், யாழ்ப்பாணம்.
அச்சுப்பதிப்பு	:	யுனி ஆர்ட்ஸ் (பிறைவேட்) லிமிட்டெட், 48B, புளுமெண்டால் வீதி, கொழும்பு 13.
விலை	:	ரூபா. 250/=

Book	:	Geography Grade 10
First Edition	:	October 2007
Author	:	Mrs. Priya Balanthiran BA Hons (Jaffna)
Re-Editing	:	Dr. K. Kunarasa
Copyright	:	Mrs. Kamala Kunarasa 75/10 A, Brown Road, Jaffna.
Published	:	Kamalam Pathippakam, Jaffna.
Price	:	Rs. 250/=
Printed	:	Unie Arts (Pvt) Ltd., 48B, Bloemendhal Road, Colombo 13.

உள்ளடக்கம்

		பக்கம்
1.	புவித்தொகுதி	01
2.	புவியின் அமைப்பு	18
3.	புவியின் பிரதான பௌதிகத் தோற்றங்கள்	29
4.	இலங்கையின் பௌதிக இயல்புகள்	46
5.	உலகின் பிரதான விவசாய நிலப்பயன்பாட்டு வகைகள்	54
6.	இலங்கையின் பிரதான நிலப்பயன்பாட்டு வகைகள்	69
7.	உலகின் உற்பத்திக் கைத்தொழில்கள்	83
8.	இலங்கையில் தெரிவு செய்யப்பட்ட கைத்தொழில்களின் இயல்புகள்	100
9.	ஆர்ஜென்ரீனாவும் ஜேர்மனியும்	113
10.	பூர்வீக மக்கள்	123
11.	இலங்கையின் பழங்குடி மக்கள்	133
12.	தேசப்படமொன்றின் அடிப்படை மூலகங்கள்	136

விற்பனையாளர்:

ஸ்ரீலங்கா புத்தகசாலை

யாழ்ப்பாணம், கொழும்பு.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அத்தியாயம் 1

புவித்தொகுதி

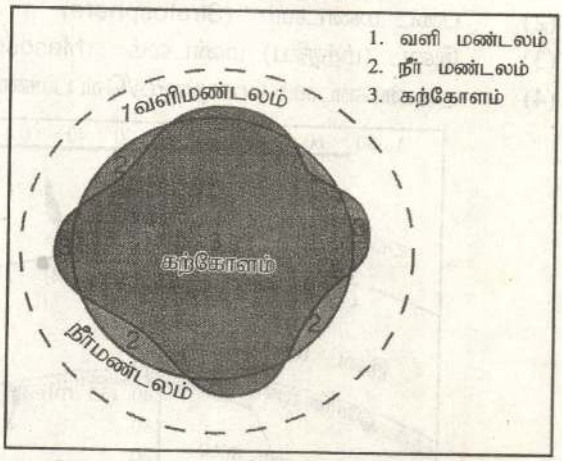
1. புவிக்கோளத்தை வகைப்படுத்தி ஆராய்க.

புவிக்கோளமானது நான்கு தொகுதிகளைக் கொண்டுள்ளது. அவற்றைக் கோளங்கள் என்றும் மண்டலம் என்றும் வகுக்கலாம். அவை வருமாறு:

(1) வளிக்கோளம் / வளிமண்டலம் (Atmosphere)
(2) நீர்க்கோளம் / நீர்மண்டலம் (Hydrosphere)
(3) கற்கோளம் / நிலக்கோளம் (Lithosphere)
(4) உயிர்க்கோளம் / உயிர்மண்டலம் (Biosphere)

இந்த நான்கு கூறுகளும் ஒன்றுடன் ஒன்று தொடர்புடையன.

2. வளிக்கோளம் என்றால் யாதென விபரிக்க.



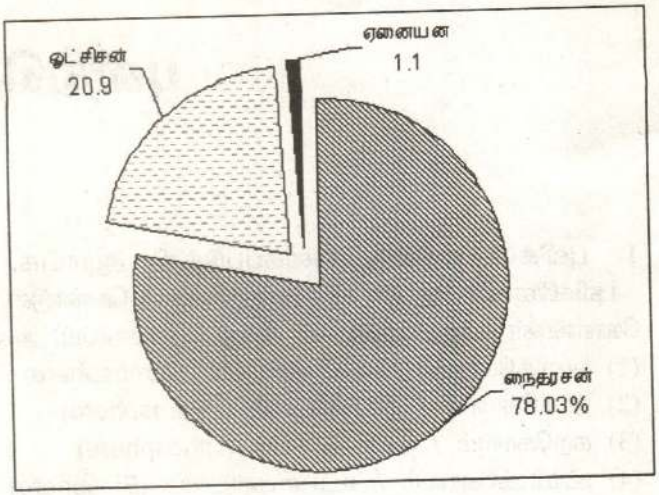
(அ) பூமியைச் சூழ்ந்து ஒரு போர்வையாக மூடியுள்ள வளிக் கோளமே வளிமண்டலம் ஆகும். இது பூமியிலுள்ள சகல உயிரினங்களின் உயிர் வாழ்க்கைக்கு மிக முக்கியமானது. உயிரினங்களின் விலை மதிக்க முடியாத இயற்கை வளம் வளிமண்டலமாகும். வானிலை, காலநிலை என்பனவற்றின் தோற்றப்பாட்டிற்கும் வளிமண்டலமே காரணமாகும்.

ஆ) வளிமண்டலம் பல்வகை வாயுக்களின் சேர்க்கையாலானது. வளிமண்டலத்தின் முக்கிய வாயுக்கள் நான்காகும். இவை:

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

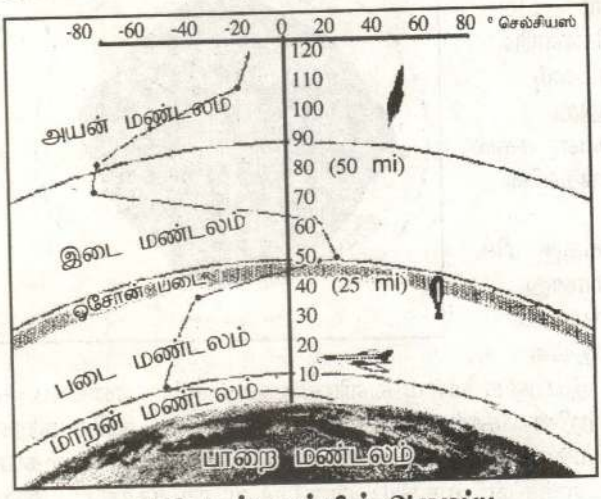
(1) நைதரசன் - 78.03% (2) ஒட்சிசன் - 20.99%
(3) ஆகன் - 0.94% (4) காபனீரொக்சைட் - 0.03%

இவற்றோடு ஐதரசன், நியான், ஹிலியம், கிரிப்டன், ஸீனான், ஓசோன், நீராவி, தூசுப்படலம் என்பனவும் வளிமண்டலத்தில் அடங்கியுள்ளன.



(இ) வளிமண்டலத்தை நான்கு கூறுகளாக வகுக்கலாம். அவை:

(1) மாறன் மண்டலம் (Troposphere)
(2) படை மண்டலம் (Stratosphere)
(3) இடை (மத்திய) மண்டலம் (Mesosphere)
(4) அயன்மண்டலம்(Ionosphere)/வெப்பமண்டலம் (Thermosphere)



வளி மண்டலத்தின் அமைப்பு

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

(1) புவியின் மேல் அமைந்திருப்பது மாறன் மண்டலமாகும். நாம் வாழ்வது அம்மண்டலத்திலாகும். வளிமண்டலத்திலுள்ள வாயுக்களில் 75% மாறன் மண்டலத்தில் அடங்கிவிடுகின்றன. முகில், மழை, பனி முதலான வானிலை நிலைமைகளைத் தோற்றுவிப்பது மாறன் மண்டலமாகும். நீராவி இம்மாறன் மண்டலத்திலேயே உள்ளது. முனைவுகளை அடுத்து மாறன் மண்டலம் மேற்பரப்பிலிருந்து 10 கி.மீ. வரை பரந்துள்ளது. மத்தியகோட்டுப் பகுதிகளில் 16 கி.மீ. வரை பரந்துள்ளது. தரையிலிருந்து இங்கு உயரே செல்லச் செல்ல வெப்பநிலை 1 கி.மீ. உக்கு 6.5 ° C வீதம் குறைவடையும். அதாவது ஒவ்வொரு 100 மீற்றருக்கு 0.64 ° C வீதம் வெப்பநிலை நழுவும்.

(2) படைமண்டலம் நிலத்திலிருந்து 50 கி.மீ. வரை பரந்துள்ளது. இப்படையில் முகில்கள் அரிதாகக் காணப்படும். இப்படையில் வெப்பநிலை படிப்படியாக அதிகரித்துச் செல்லும். விமானிகள் இப்படையில் குழப்பங்களின்றிப் பறக்க விரும்புவர். படைமண்டலத்தின் மெல்லிய மூடுபடையாக நமக்கு முக்கியமான ஓசோன் படை உள்ளது. சூரியனின் கடும் வெப்பமுடையதும் தீங்கு விளைவிப்பதுமான புற ஊதாக் கதிர்களை பூமியின் மேலோட்டில் படாதவாறு ஓசோன் படை தடுத்துவிடுகின்றது.

(3) படைமண்டலத்திலிருந்து 80 கி.மீ. உயரம் வரை மத்திய (இடை) மண்டலம் அமைந்துள்ளது. இம்மத்திய மண்டலத்தில் உயரே செல்லச் செல்ல வெப்பநிலை படிப்படியாகக் குறைவடைந்து செல்லும். எரிகற்கள் அப்படையில் காணப்படும்.

(4) வளிமண்டலத்தின் மிக உயர்ந்த படை அயன்மண்டலம் ஆகும். அதனை வெப்பமண்டலம் (Thermosphere) எனவும் வழங்குவர். இங்கு வெப்பநிலை உயரே செல்லச் செல்ல படிப்படியாக அதிகரித்துச் செல்லும். தரையிலிருந்து 240 கி.மீ. வரை இம்மண்டலம் காணப்படுகின்றது.

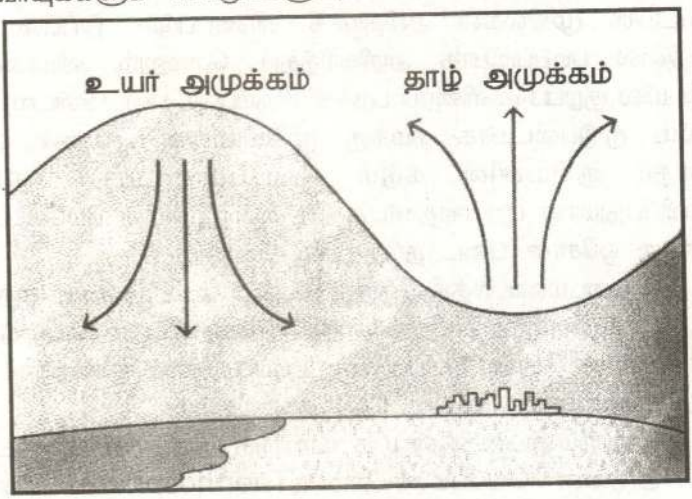
(ii) வளிமண்டலம் மனிதனது கவலையீனத்தால் மாசடைந்து வருகின்றது. தொழிற்சாலைகள் கக்குகின்ற புகை,காடுகளை எரிப்பதனாலும் சுரங்கங்களை அகழ்வதனாலும் வெளிப்படும் தூசி துகள்கள் முதலானவை வளிமண்டல வாயுக்களின் அளவில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்துகின்றன. காபனீரொக்சைட்டின் அளவு அதிகரித்து வருகின்றது. இவற்றிற்கு மேலாக குளிர்சானங்கள் வெளிவிடும் குளோரோபுளோரோ காபன் (CFC) ஓசோன் படையில்

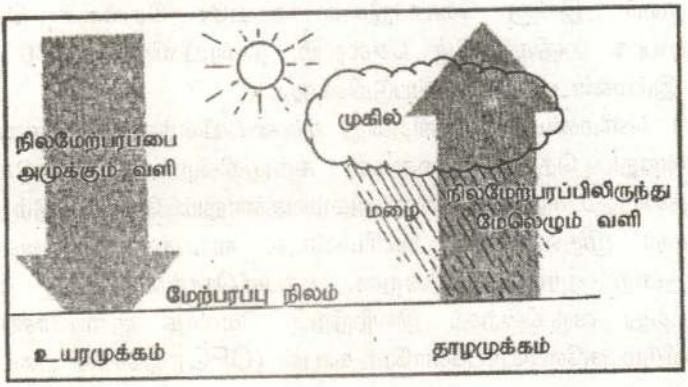
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

துவாரத்தை ஏற்படுத்தியுள்ளது. அதனால் தீங்கு விளைவிக்கும் கதிர்கள் மேற்பரப்பை வந்தடைந்து வெப்பநிலையை அதிகரிக்கச் செய்துள்ளன.

3. வளி மாசடைதலுக்கான காரணங்கள் எவை?

1. தொழிற்சாலை கக்குகின்ற புகை வளியுடன் கலப்பது,
2. நிலக்கரி, இயற்கை வாயு முதலானவற்றின் தகனம்,
3. குளிரூட்டி, குளிர்சாதனப்பெட்டிகள் என்பனவற்றின் பாவனையின்போது வெளியேற்றப்படும் குளோரோபுளோரோ காபனின் (CFC) கலத்தல்,
4. எரிமலை வெடிப்பால் வளிமண்டலத்தில் கலக்கும் பல்வகை வாயுக்களும் பொருட்களும்,



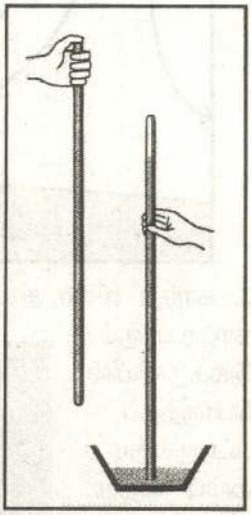


Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

5. மோட்டார் வாகனங்கள் வெளிவிடும் புகை

6. சில பொருட்கள் ஊறி அழுகும் போதும், எரிக்கப்படும் போதும் நச்சுத்தன்மையுடைய வாயுக்கள் வளியுடன் சேர்கின்றன.

4. வளி அமுக்கம் என்றால் என்ன? அது எவ்வாறு அளவிடப்படுகின்றது?



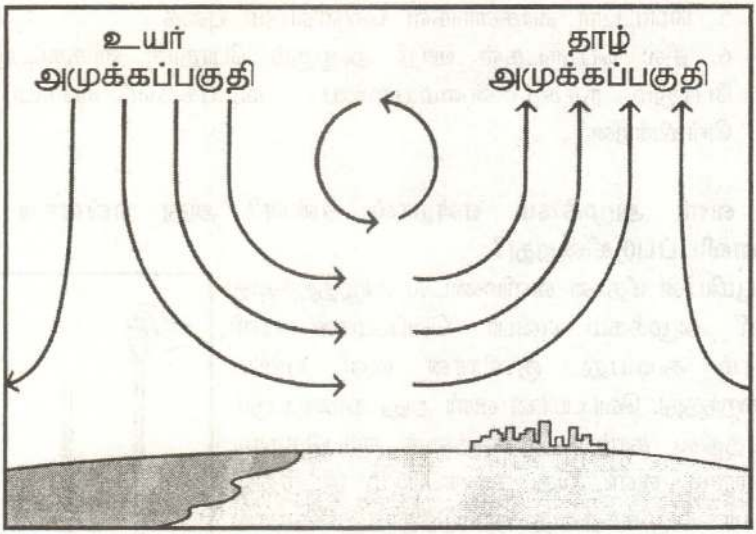
1. பூமியின் மீதான வளிமண்டல அழுத்தத்தை வளி அமுக்கம் என்பர். வெப்பமான வளி பாரம் கூடியது. குளிரான வளி பாரம் குறைந்தது. வெப்பமான வளி அது காணப்படும் இடத்தில் தாழ் அமுக்கத்தை ஏற்படுத்தும். குளிரான வளி அது காணப்படும் இடத்தில் உயர் அமுக்கத்தை ஏற்படுத்தும். அதனால் உயர் அமுக்கத்தில் இருந்து தாழ் அமுக்கத்தை நோக்கி வளி அசையும்.

2. வளி அமுக்கத்தை அளவிட உதவும் கருவி பாரமானி எனப்படும். நீண்ட குழாய் ஒன்றினுள் பாதரசம் நிரப்பப்பட்டிருக்கும். அதனை, பாதரசத்தை ஓரளவு கொண்ட ஒரு கிண்ணத்துள் கவிழ்ப்பர். அவ்வேளை குழாயிலுள்ள பாதரசம் வளி அமுக்கத்திற்கு இணங்கக் கீழிறங்கி அளவினைக் காட்டும்.

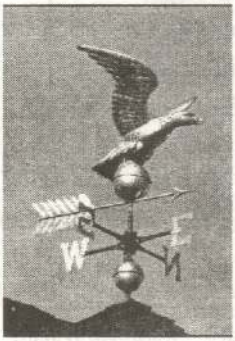
5.காற்று என்பது யாது? அதன் திசையையும் வேகத்தையும் எவ்வாறு மதிப்பிடுவர்?

1. வளியின் இயக்கமே காற்றாகும். காற்றானது கட்புலனாகாதது. மரங்களின் அசைவுகளில் இருந்தும், உடலில் உணர்வதன் மூலமும் காற்றை அறியலாம். எமது சூழலின் சகல பகுதிகளிலும் வளி உள்ளது. சூரிய வெப்பத்தினால் வளி சூடாகும். வெப்பமான வளி பாரமற்றதாக இருப்பதால் மேலெழும். வெப்பமான வளி மேலெழும் போது குளிரான வளி அவ்விடம் நோக்கி வீசுகின்றது. இன்னொரு வகையில் கூறுவதாயின் உயர் அமுக்கத்தில் இருந்து தாழ் அமுக்கத்தை நோக்கி வளி, காற்றாக அசைகின்றது. அதனால் தாழ் அமுக்கத்திலுள்ள குளிரான வளி மேல் நோக்கி உந்தப்படுகின்றது.

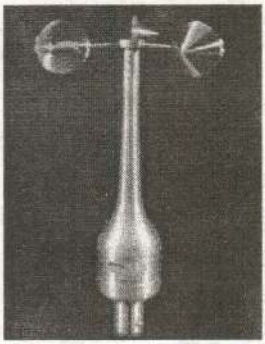
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



2. காற்று வீசம் திசையை அறிய உதவுவது காற்றுத்திசை காட்டியாகும். இக்கருவியில் பொருத்தப் பட்டிருக்கும் அம்பு காற்று வீசும் திசைக்கு இணங்க திரும்பிக் கொள்ளும்.

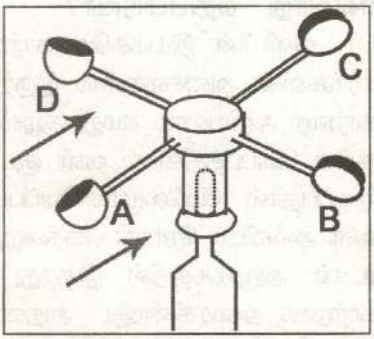


காற்றுக் திசை காட்டி



அம்புக்குக் கீழ் திசைகள் பொருத்தப்பட்ட சுழலி காணப்படும். அம்பு நிற்கும் இடத்தைக் கொண்டு திசையை இலகுவில் அறிந்து கொள்ளலாம்.

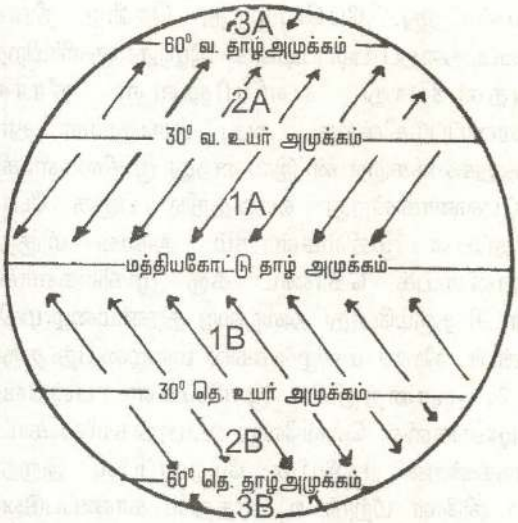
3. காற்றின் வேகத்தை அளவிட உதவுவது காற்று வேகமானி எனப்படும் அனிமோமானி ஆகும். மரங்களின் அசைவில் இருந்து வீசுவது கடும் காற்றா மென்



காற்று வேகமானி

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

காற்றா என அறிந்து கொள்ளலாம். சாதாரண அனிமோமானியின் சுழலும் மையத்தில் மூன்று அல்லது நான்கு கோப்பைகள் பொருத்தப்பட்டிருக்கும் அக்குழிவுக் கோப்பைகளில் மோதும் காற்று இச்சுழலியை சுழர வைக்கும். சுழற்சி வேகத்தை அதனைத் தாங்கிய உயர்ந்த குழாயின் பார்வை மட்டத்தில் பொருத்தப்பட்ட அளவிடும் கருவி கணித்துக் காட்டும்.



1A வடகீழ் வியாபாரக் காற்று
1B தென்கீழ் வியாபாரக் காற்று
2A தென்மேலைக்காற்று
2B வடமேலைக்காற்று
3A வடகீழ் முனைவுக்காற்று
3B தென்கீழ் முனைவுக்காற்று

4. பூமியில் மூன்று காற்றுத் தொகுதிகள் உள்ளன. வியாபாரக்காற்றுக்கள், மேலைக்காற்றுகள், முனைவுக்காற்றுக்கள் என்பன அவையாகும். புவிச்சுழற்சி விசையானது காற்றுக்கள் வீசும் திசைகளை நிர்ணயிக்கின்றது. புவிச்சுழற்சி விசை காரணமாக பூமியின் மேற்பரப்பில் அசைந்து செல்லும் காற்றுக்கள் வடவகைக்கோளத்தில் அதன் வலது பக்கத்திற்கும் தென்னரைக்கோளத்தில் அதன் இடது பக்கத்திற்கும் திசை திரும்பும். அதனைக் கொறியோலிசுவிசை என்பர்.

6. **முகில்கள் எவ்வாறு உருவாகின்றன என்பதை விபரிக்க.**

1. நீர் நிலைகளில் இருந்து ஆவியாகுதல் நிகழ்கின்றது. சூரிய வெப்பத்தின் காரணமாக ஈரப்பதனானது ஆவியாகின்றது. இது நீராவி எனப்படும். நீராவியானது வளியையும் ஈரப்பதனையும் கொண்டிருக்கும். நீராவி வானில் மிக உயரத்திற்கு மெலெழுந்து

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

செல்கிறது. மேலெழுந்து சென்ற நீராவி வெப்பத்தைப் படிப்படியாக இழந்து குளிர்கிறது. அதன் போது வளியிலுள்ள நீராவி வெளிப்படுகின்றது. அது அங்குள்ள தூசி துணுக்கைகளுடன் இணைந்து முகில்களாகிக் கட்புலனாகின்றது. வானத்தில் பஞ்சு போல மிதப்பன முகில்களாகும். அவை மிகுந்த நீராவியைக் கொண்ட கரு முகில்களாகக் காட்சி தரும்போது அவற்றை திரண்மழைமுகில் என்பர். திரண் மழை முகில் மழையைத் தரும்.

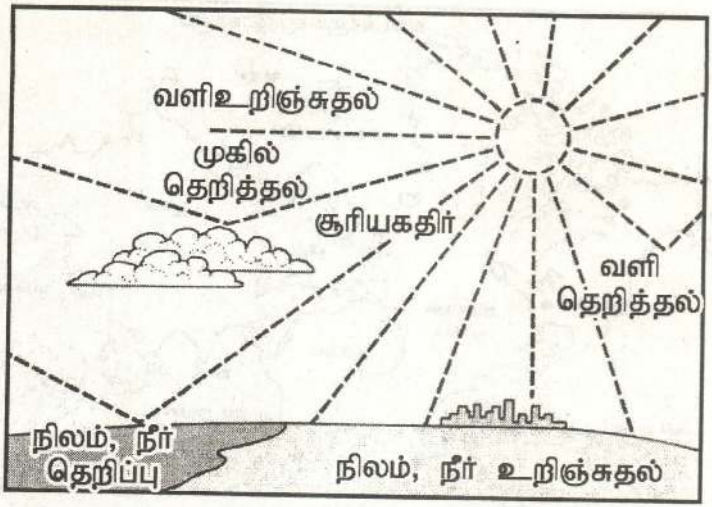
2. வானத்தில் முகில்கள் பல்வேறு வடிவங்களில் வெவ்வேறு உயரங்களில் காட்சி தருகின்றன. புவியின் மேற்பரப்பில் இருந்து 1.5 கிலோ மீற்றர் உயரத்தில் காணப்படுவது தாழ்முகில் அல்லது கீற்றுமுகில் எனப்படும். 4.5 கிலோ மீற்றர் உயரத்தில் காணப்படுவன இடைமுகில் அல்லது திரண்முகில் எனப்படும். 14 கிலோ மீற்றர் உயரத்தில் காணப்படுவன உயர்முகில் அல்லது படைமுகில் எனப்படும்.

7. பூமி வெப்பத்தை எவ்வாறு பெற்றுக் கொள்கின்றது?

1. பூமிக்கும் வளிமண்டலத்திற்கும் வெப்பத்தை அளிக்கின்ற முக்கிய மூலம் சூரியனாகும். சூரியனில் இருந்து வருகின்ற வெப்பக் கதிர்வீசலில் மிகச் சிறியதொரு பகுதியே பூமியை வந்து அடைகின்றது. வளிமண்டலத்தினால் தெறிக்கப்படுவது, முகில்களினால் உறிஞ்சப்படுவது போக, ஏறத்தாழ 47 சதவீதம் கதிர்கள் பூமியை வந்தடைகின்றன.

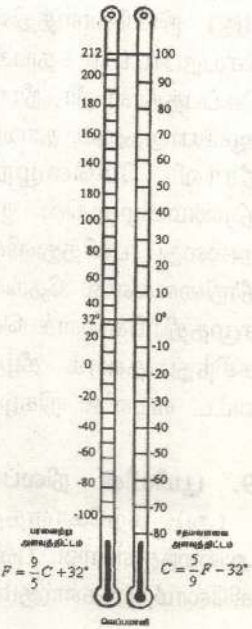
2. வெப்பத்தை அளவிடுவதற்கு வெப்பமானி எனும் கருவி பயன்படுத்தப்படுகின்றது. சாதாரண வெப்பமானி ஒரு குழாய் வடிவினது. அக்குழாயினுள் இருக்கும் நிரலில் பாதரசம் அல்லது நிறந்தீட்டப்பட்ட மது சாரம் இருக்கும். இது வெப்பத்தின் அளவைப் பொறுத்து உயர்வடைந்து வெப்ப அளவைக் காட்டும். வளிமண்டலமானது பூமிக்குத் தேவையான அளவு சூரிய கதிர்களை உள்நுழைய விடுகின்றது. அதேபோல பூமியிலிருந்து வெப்பத்தை வெளியேறவிடாது தடுத்துப் பூமியில் உயிரினம்வாழ உதவுகின்றது. அச்செயற் பாட்டைப் பச்சை வீட்டுவிளைவு என்பர்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



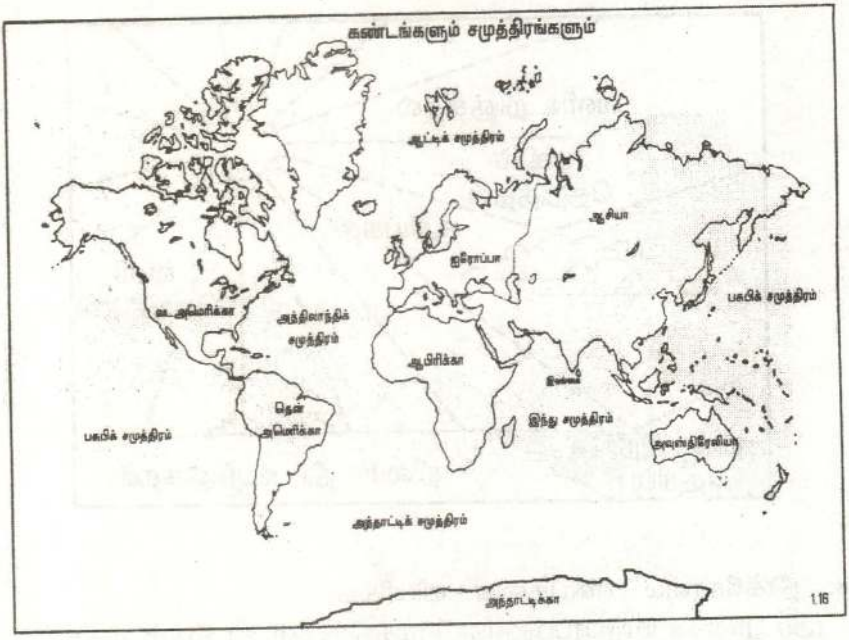
8. நீர்க்கோளம் என்பதனை விபரிக்க.

(அ) பூமியின் மேற்பரப்பிலுள்ள சமுத்திரங்கள், கடல்கள், நதிகள், ஏரிகள் முதலான அனைத்து நீராநிலைகளும் நீர்க்கோளம் எனப்படும். புவியின் மொத்த மேற்பரப்பில் ஏறத்தாழ 71 சதவீதம் அதாவது 361 மில். சதுர கி.மீ. பரப்பு நீர்க்கோளமாகும். நீர்க்கோளத்தின் மொத்த நீரில் 97.2 % சமுத்திரங்களில் உள்ளன.



(ஆ) அத்திலாந்திக் சமுத்திரம், (80,600,000 சதுர கி. மீ. புரப்பு) இந்து சமுத்திரம்,(65,000,000) பசுபிக் சமுத்திரம்,(163,800,000) ஆக்டிக் சமுத்திரம், (14,000,000) அந்தாட்டிக் சமுத்திரம் என்பன சமுத்திரங்களாகும். கரீபியன் கடல், மத்தியதரைக்கடல், கஸ்பியன்கடல் என்பன கடல்களாகும். சமுத்திரங்களின் சிறப்பான சிறிய பகுதிகளும் உண்ணாட்டில் பெரிய உவர் நீர்ப்பகுதிகளும் கடல்கள் எனப்படுகின்றன. இந்து, கங்கை, மகாவலிகங்கை, மிசூரி, நைல் என்பன

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



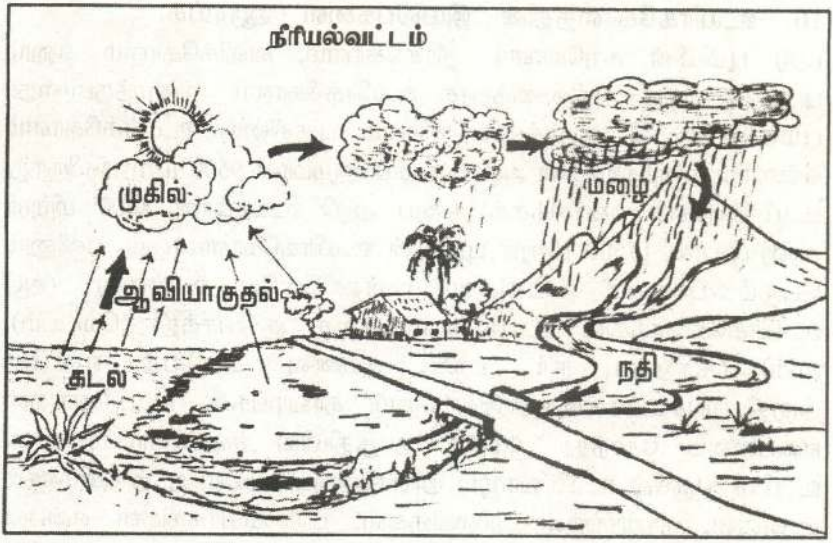
நதிகளாகும். ஐம்பெரும் வாவிகள், தித்திகாகா ஏரி, பராக்கிரம சமுத்திரம் என்பன ஏரிகளாகும்.

(இ) நீர்க்கோளத்தின் தொடர்ச்சியான தன்மை நீரியல் வட்டத்தின் செயற்பாட்டில் தங்கியுள்ளது. நீர்நிலைகளில் இருந்து சூரிய வெப்பத்தால் நீர், நீராவியாக மாறுகின்றது. நீர்நிலைகளில் இருந்து ஆவியாகுதலும், தாவரங்களில் இருந்து ஆவியுயிர்ப்பும் நிகழ்கின்றது. நீராவி மேலெழுந்து திரண்மழை முகில்களாகின்றது. திரண்மழைமுகில் குளிர்ந்து அதாவது ஒடுங்கி, நீர்த்துளிகளாக அல்லது பனித்துளிகளாகப் பூமியை வந்தடைகின்றது. அவை நீர்நிலைகளில் தேங்கியும் ஆறுகள் மூலம் வெள்ள நீராக ஓடியும் சமுத்திரங்களைச் சென்றடைகின்றன. ஒரு பகுதி நீர் நிலத்தினுள் கசிந்து தரைக் கீழ் நீராகத் தேங்குகிறது. இச்செயற்பாடு ஒரு வட்ட வடிவில் நிகழ்கிறது. இதனை நீரியல்வட்டம் என்பர்.

9. பூமியின் நிலப்பரப்பு அமைந்துள்ளவற்றை விபரிக்க.

(அ) கற்கோளத்தில் நிலப்பரப்புகளும் நீர்த்தொகுதிகளும் அமைந்துள்ளன. புவியின் மொத்தப் பரப்பு 510 மில்லியன் சதுரக் கிலோமீற்றர்களாகும். இதில் 361 மில்.சதுர கி.மீ. நீர்ப்பரப்பாகவும்,

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



149 மில்.சதுர கி.மீ. நிலப்பரப்பாகவும் உள்ளன. எனவே புவியின் மொத்தப் பரப்பில் 71 சதவீதம் நீர்ப்பரப்பாகவும், 29 சதவீதம் நிலப்பரப்பாகவும் உள்ளன.

(ஆ) நிலப்பரப்பு என்ற பதம் ஆசியா, ஐரோப்பா, ஆபிரிக்கா, அவுஸ்திரேலியா, வட தென் அமெரிக்காக்கள், அந்தாட்டிக்கா எனும் கண்டங்களையும், எண்ணிறைந்த தீவுகளையும் குறிக்கும்.

(1) ஆசியா – 44,614,000 சதுர கிலோ மிற்றர்.
(2) ஆபிரிக்கா – 30,218,000 சதுர கிலோ மீற்றர்
(3) வடஅமெரிக்கா – 24,230,000 சதுரகிலோ மீற்றர்
(4) தென்னமெரிக்கா – 17,814,000 ச.கி.மீ.
(5) அந்தாட்டிக்கா – 14,245,000 ச.கி.மீ.
(6) ஐரோப்பா – 10,505,000 ச.கி.மீ.
(7) அவுஸ்திரேலியா – 85,505,000 ச.கி.மீ.

(1) உபகண்டம் - இந்தியா
(2) தீவுகள் - நான்கு பக்கங்களும் நீரால் சூழப்பட்ட நிரப்பரப்பு
(3) குடாநாடு - மூன்று பக்கங்களும் கடலால் சூழப்பட்டுள்ள நிலப்பகுதி குடாநாடு எனப்படும்.
(4) மேட்டுநிலங்கள் / பீடபூமிகள் - உயர்நிலங்களில் அமைந்துள்ள சமமான நிரப்பரப்பினைப் பீடபூமிகள் என்பர். தக்கண மேட்டுநிலம், திபெத் மேட்டுநிலம் என்பன உதாரணங்களாகும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

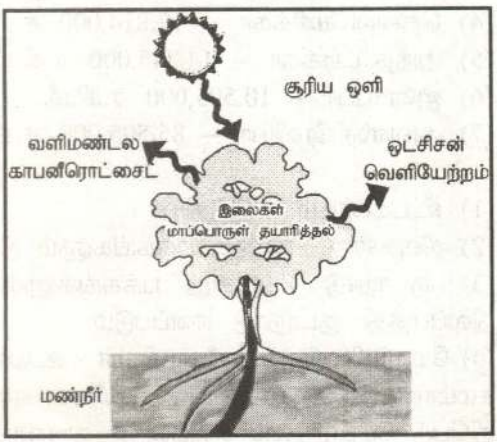
10. உயிர்க்கோளத்தின் இயல்புகளை ஆராய்க.

(அ) பூமியின் கற்கோளம், நீர்க்கோளம், வளிக்கோளம் எனும் பகுதிகளை ஒருங்கிணைந்தாக உயிர்க்கோளம் அமைந்துள்ளது. பூமியில் உயிர் வாழ்க்கை நிலவும் பகுதியை உயிர்க்கோளம் எனலாம். சமுத்திரத்தின் ஆகக் கூடிய ஆழமான 9500 மீற்றரிலிருந்து உயிரினங்கள் சுவாசிக்கக் கூடிய அதி உயரமான 8000 மீற்றர் வரையிலான 17500 மீற்றர் பூமியின் உயிர்க்கோளமாகும். எனினும் பெரும் பாலான அங்கிகள் மண்ணிலேயே உள்ளன. (ஆ) உயிர்க்கோளத்தில் உயிர் வாழ்வதற்கு சூரியசக்தி (வெப்பம்), வளி (காற்று), நீர், மண், உணவு, கனியம் என்பன அத்தியாவசியமானவை. இவற்றோடு தாவரங்கள், உயிரினங்கள் என்பனவும் சேர்ந்து சூழல் தொகுதியின் கூறுகளாகவுள்ளன. உயிர்ச்சூழலில் உயிர்வாழும் அங்கிகளும் உயிரற்ற அங்கிகளும் உள்ளன. தாவரங்கள், விலங்குகள், பிரிகையாக்கிகள் என்பன உயிர் வாழ்பவையாகும். சூரியசக்தி, நீர், வளி, மண் என்பன உயிரற்றவையாகும். இவற்றிடையே உள்ளகத்தொடர்புண்டு.

(இ) தாவரமானது சூரியஒளி, நீர், காற்று என்பனவற்றைப் பயன்படுத்தி தாவர இலைகளுக்கிடையே உணவை உற்பத்தி செய்கிறது. தாவரமானது வளிமண்டலத்திலுள்ள காபன் டி ஒக்சைட்டை உறிஞ்சிக் கொள்கிறது. ஒட்சிசனை வெளிவிடுகின்றது. இது ஒளித்தொகுப்பு நடவடிக்கை எனப்படுகின்றது.

(ஈ) தாவரங்கள் உற்பத்திசெய்யும் உணவில் உயிரினங்கள் தங்கியுள்ளன. இதன்படி உணவுப்பயன்பாட்டில் நான்கு வகைகள் உள்ளன. அவை:

(1) தாவர உண்ணிகள் (தாவரபோசணிகள்) (Herbivores) – தாவரங்களை மட்டும்



Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

உணவாகக் கொள்ளும் மான், முயல், ஆடு, மாடு என்பன. இவை முதன் நிலை நுகர்வோராவர்.

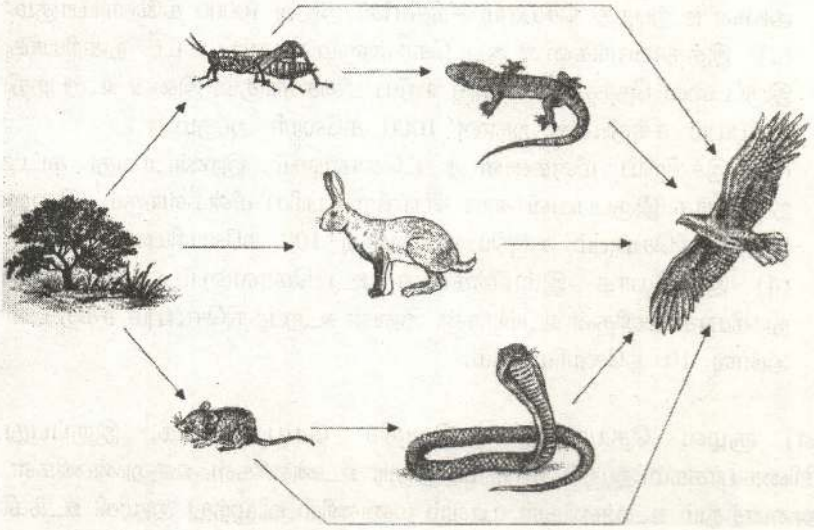
(2) ஊனுண்ணிகள் (மாமிச போசணிகள்) (Carnivores) – தாவர உண்ணிகளை உணவாகக் கொள்ளும் சிங்கம், புலி, ஓநாய் போன்றன. இவை இரண்டாம் நிலை நுகர்வோராவர்.

(3) அனைத்தும் உண்ணிகள் (Omnivores) – தாவரங்களையும் விலங்குகளையும் உண்பவை. பன்றி, எலி, மனிதர்.

(4) பிரிக்கையாளர்கள் (Decomposer) – பற்றீரியாக்கள், பங்கசுகள், மண்புழு என்பன.

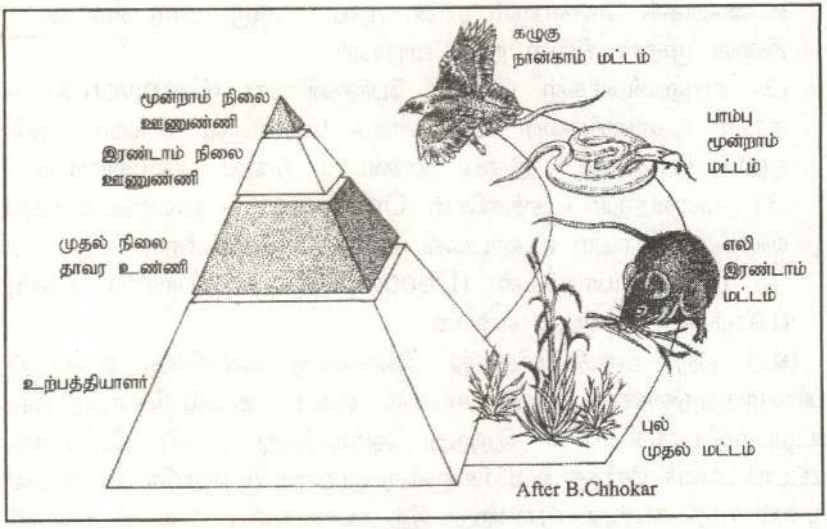
(உ) ஒரு அங்கியிலிருந்து இன்னொரு அங்கிக்கு உணவுப் பரிமாற்றத்தினை உணவுச் சங்கிலி என்பர். சூழல் தொகுதியில் உற்பத்தியாக்கிகளில் இருந்து ஆரம்பித்து உயர் போசனை மட்டங்களைச் சேர்ந்த உயிரிகளுக்கு ஒழுங்கு முறையில் உணவின் மூலம் சக்தி கடத்தப்படுகின்றது. இந்தப்பாதையை உணவுச் சங்கிலி என்பர்.

(ஊ) உணவுச்சங்கிலி ஊடாக சக்திப் பாய்ச்சல் ஏற்படும் முறையை சக்திக் கூம்பகம் மூலம் விளக்கலாம். இக்கூம்பகம் அடிமட்டத்தில் உற்பத்தியாளர்களில் தொடங்கி நுகர்வோர் வரையினதாக இருக்கும்.



உணவுச்சங்கிலி

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



சக்திக்கூம்பகம்

உதாரணமாக நீர்ச்சூழலின் உணவுச் சங்கிலியை எடுத்துக் கொள்வோம்.

(1) அதன் ஆரம்ப உற்பத்தியாளர்கள் தாவர பிளாந்தன்களாகும். அவை உற்பத்தி செய்யும் சக்தியின் அறவு 10000 கலோரியாகும்.

(2) இத்தாவரங்களை உட்கொள்ளும் ஆரம்ப கட்ட நுகரியாக இருப்பவை நெத்தலி போன்ற சிறிய மீன்களாகும். இவை உற்பத்தி செய்யும் சக்தியின் அளவு 1000 கலோரி ஆகும்.

(3) இச்சிறிய மீன்களை உட்கொள்ளும் இரண்டாவது கட்ட நுகரியாக இருப்பவை சுறா போன்ற பெரிய மீன்களாகும். இவை உற்பத்திசெய்யும் சக்தியின் அளவு 100 கலோரியாகும்.

(4) இறுதியாக இம்மீன்களை உட்கொள்ளும் மூன்றாவது நுகரியாக மனிதன் உள்ளான். அவன் உற்பத்திசெய்யும் சக்தியின் அளவு 10 கலோரியாகும்.

(எ) சூழல் தொகுதியின் இறுதிச் செயற்பாடாக. இருப்பது பிரிகையாக்கம் ஆகும். தாவரம், தாவர உண்ணிகள், ஊனுண்ணிகள், அனைத்தும் உண்ணிகள் யாவும் மண்ணில் விழுந்து அழுகி உக்கி பிரிகையாக்கத்திற்கு உள்ளாகின்றன. பிரிகையாக்கிகள் திரும்பவும் கனியங்களையும் சக்தியையும் சூழலிடம் விடுவிக்கின்றன.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

11. உயிரின மண்டலத்தின் சமமின்மையை ஏற்படுத்தும் காரணிகள் எவை?

பூமியை மாசடைய வைத்தல் உயிரின மண்டலத்தின் சமமின்னையை ஏற்படுத்துகின்றன. இத்தன்மை இயற்கைக் காரணிகளாலும் மானிட நடவடிக்கைகளாலும் ஏற்படும். எரிமலை கக்குதல், மண்சரிவு, வெள்ளப்பெருக்கு, வறட்சி முதலான இயற்கைக் காரணிகளால் வளிமண்டலம் உட்பட பூமி மாசடைகின்றது. அணு ஆயுதப் பரீட்சை, அபாயகரமான நச்சு இரசாயணங்களின் பாவனை, கைத்தொழில் மயமாக்கல், காடழித்தல் போன்றவற்றாலும் உயிர்க்கோளத்தில் சமமின்மை ஏற்படுகின்றது. இவை காரணமாக அமிலமழை பொழிதல், அரிய விலங்கினங்கள், நுண்ணுயிர்கள் அழிதல், பாதகமான வானிலை மாற்றங்கள், நோய்கள் என்பன ஏற்படுகின்றன.

பயிற்சிகள்:

1.பூமி தனித்துவமானது என்பதற்கான காரணி:

(அ) அது வளிமண்டலத்தைக் கொண்டுள்ளது.

(ஆ) அது இயற்கைத் தாவரங்களைக் கொண்டுள்ளது.

(இ) அது நிலத்தையும் நீரையும் கொண்டுள்ளது.

(ஈ) இவை அனைத்தும் உள்ளன.

2. புவியின் பௌதிகச் சூழலை உருவாக்குகின்ற நான்கு கூறுகளில் ஒன்று அல்லாதது:

(அ) புவியோடு (ஆ) கற்கோளம்

(இ) வளிமண்டலம் (ஈ) கோளவகம்

3. உயரே செல்லச் செல்ல 1 கி.மீ. உக்கு 65 பாகை C வெப்பநிலை குறைவடையும் மண்டலம்:

(அ) மாறன் மண்டலம் (ஆ) அயன் மண்டலம்

(இ) படைமண்டலம் (ஈ) வளிமண்டலம்

4. உயிரினங்களுக்குத் தீங்கு விளைவிக்கும் புறஊதாக்கதிர்களை புவியின் மேற்பரப்பிற்கு வராது தடுத்து உதவுவது:

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

(அ) மாறன் மண்டலம் (ஆ) படைமண்டலம்
(இ) ஒசோன் படை (ஈ) அயன்மண்டலம்

5. வளிமண்டலத்தை மாசடைய வைக்கும் வாயு:
(அ) ஒட்சிசன் (ஆ) காபனீரொக்சைட்
(இ) நைதரசன் (ஈ) ஹீலியம்

6. உயிர்க்கோளத்தில் உயிர் வாழ்வதற்கு அத்தியாவசியமானவை:
(அ) சூரியசக்தி (ஆ) நீர்
(இ) காற்று (ஈ) இவை அனைத்தும்

7. மனிதன் உணவுப் பயன்பாட்டில் ஒரு:
(அ) தாவர உண்ணி (ஆ) மாமிச உண்ணி
(இ) அனைத்தும் உண்ணி (ஈ) பிரிக்கையாளன்

8. நீர்ச்சூழலின் மூன்றாவது நுகரி யார்?
(அ) மனிதன் (ஆ) சுறா
(இ) நெத்தலி (ஈ) தாவரம்

9.பொருத்தமான சொற்களையிட்டு நிரப்புக.
(1) ஒட்சிசன் (2) ஒசோன் (3) படை
(4) மாறன் (5) அயன் (7)காபனீரொக்சைட்
(8) மத்திய, (9) நைதரசன்

வளிமண்டலத்தின் முக்கிய வாயுக்களில் ..... 78 சதவீதத்திற்கு மேல் கொண்டுள்ளது. வளிமண்டலம் நான்கு மண்டலங்களாக வகுக்கப்பட்டுள்ளது. அவை ..... மண்டலம்,.....,....மண்டலம்,.....மண்டலம்,.....மண்டலம் என்பனவாம். படைமண்டலத்திற்கும் அயன்மண்டலத்திற்கும் இடையில் ..... படையுள்ளது.

10. கடல் சார் உயிரினத்தொகுதியின் முதனிலை உற்பத்தியாக்கிகள் எவை?

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

(அ) சுறா (ஆ) நண்டு

(இ) தாவர பிளாந்தன்கள் (ஈ) முருகைக்கற்கள்

11. உணவுச் சங்கிலியில் உள்ள தொடர்பினை எக்கூற்று சரியாகத் தருகிறது?

(அ) மாமிச உண்ணிகள் -
தாவர உண்ணிகள் - தாவரங்கள்

(ஆ) தாவர உண்ணிகள் -
மாமிச உண்ணிகள் - தாவரங்கள்

(இ) தாவரங்கள் -
தாவர உண்ணிகள் - மாமிச உண்ணிகள்

(ஈ) தாவரங்கள் -
மாமிச உண்ணிகள் - தாவர உண்ணிகள்

12. உயிர்க்கோளத்தில் மூன்று உயிரற்ற கூறுகளாவன:

(அ) ஞாயிற்றுச்சக்தி, தாவரங்கள், சாய்வு

(ஆ) நீர், ஞாயிற்றுச்சக்தி, விலங்குகள்

(இ) நீர், ஞாயிற்றுச்சக்தி, வளி

(ஈ) வளி, தாவரங்கள், விலங்குகள்.

விடைகள்:

1-(ஈ), 2 (அ), 3 (அ) 4 (இ), 5 (ஆ), 6 (ஈ), 7 (இ), 8 (ஆ), 9. (_), 10 (இ), 11 (இ), 12 (அ).

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அத்தியாயம் 2

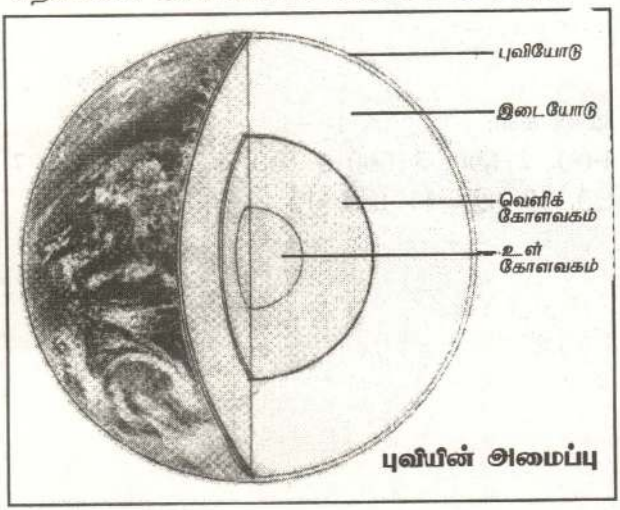
புவியின் அமைப்பு

1. புவியின் அமைப்பு எவ்வாறுள்ளது?

புவி ஏறக்குறைய 4.5 பில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் உருவாகியதாக நம்பப்படுகின்றது. புவியின் உட்பாகம் எவ்வாறு அமைந்திருக்குமெனப் புவிச்சரிதவியல் அறிஞர்கள் ஆராய்ந்து வருகின்றனர். புவியினுள் 10 கி.மீ. வரையிலேயே அகழ்ந்து தரவுகள் பெற முடிந்துள்ளது. சுமார் 6400 கி.மீ. ஆழங்கொண்ட புவிக்கோளத்தில் ஆக அறுநூறில் ஒரு பங்கு ஆழத்தையே நேரடித் தரவுகள் மூலம் ஆராய முடிந்துள்ளது. மேலும் எரிமலைக்கக்குகை மூலமும் புவிநடுக்க அலைகள் மூலமும் புவியின் உள்ளமைப்புப் பற்றிக் கண்டறிந்துள்ளனர்.

2. புவியின் கற்கோளம் குறித்து விபரிக்க.

(அ) புவியானது தெளிவாக அடையாளம் காணப்படக் கூடிய மூன்று படைகளால் உருவாக்கப் பட்டுள்ளது. புவியின் உள்ளமைப்பு மூன்று பெரும் படை யமைப்புகளைக் கொண்டுள்ளது. அவை:



புவியின் அமைப்பு

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

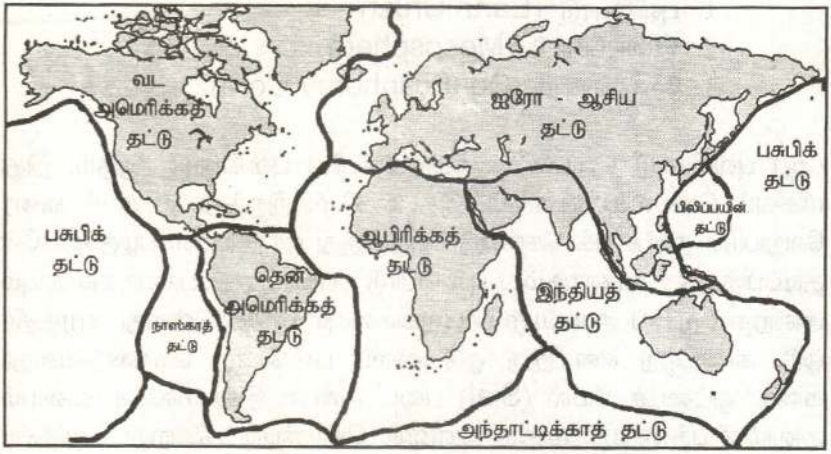
1. புவியோடு (Earth Crust)
2. இடையோடு (Mesosphere)
3. கோளவகம் (Centrosphere / Core)

(ஆ) **புவியோடு** – புவியின் மேற்படையே புவியோடு ஆகும். இது மிகவும் மெல்லிய ஓடாகும். இது 6 கி.மீ. இருந்து 20 கி.மீ. வரை வேறுபடும் தடிப்பைக் கொண்டுள்ளது. இது ஓர் அப்பிள் பழத்தோலின் தடிப்பிற்குச் சமனாகும். புவியோடு பளிங்குருப்பாறைகளையும் அவற்றை மூடிய அடையற் பாறைகளையும் கொண்டுள்ளது. சமுத்திர ஓடு. கண்டஓடு என இரு ஓடுகளைப் புவியோடு கொண்டுள்ளது. கண்ட ஓட்டைச் சீயல் (Sial) படை என்பர். இது சிலிக்காவையும் அலுமினியத்தையும் அதிக அளவில் கொண்டிருக்கின்றது. சமுத்திர ஓட்டைச் சீமா (Sima) படை என்பர். இது சிலிக்காவையும் மக்னீசியத்தையும் அதிக அளவில் கொண்டுள்ளது. எரிமலைக் குழம்புப் பாறையாக விளங்குகின்றது. புவி யோட்டில் கண்டங்களும் சமுத்திரங்களும் அமைந்துள்ளன.

(ஆ) **இடையோடு** – புவியோட்டிற்குக் கீழ் வேறுபட்ட பாறைகளைக் கொண்ட இடையோடு அமைந்துள்ளது. இதனை மான்ரில் படை, மூடுபாறை எனவும் வழங்குவர். இது ஒலிவின் பாறைகளையும் எரிமலைக் குழம்புப் பாறைகளையும் கொண்டுள்ளது. இது மேற்பரப்பிலிருந்து 2800 கி.மீ. வரை ஆழங்கொண்டது. இங்கு வெப்பநிலை 1300˚ C தொடக்கம் 5000˚ C வரை இருக்கின்றது. இங்கு களித்தன்மை வாய்ந்த கற்பாறைகள் உள்ளன.

(இ) **கோளவகம்** - இடையோட்டிற்குக் கீழ் காணப்படுவது கோளவகமாகும். இது புவியின் உள்ளீடு ஆகும். இது புவியின் மேற்பரப்பிலிருந்து 2960 கி.மீ. உக்குக் கீழ் காணப்படுகின்றது. புவியின் பெரும் பகுதியை உள்ளடக்கிய படை இதுவாகும். இங்கு கற்பாறைகளும் உலோகங்களும் திரவத் தன்மையில் உள்ளன. கோளவகத்தின் வெப்பநிலை 2000 ˚C ஆகும். இந்த உயர் வெப்பநிலையில் எந்தப்பொருளும் உருகாது இருக்க முடியாது. கோளவகத்தை வெளிக்கோளவகம், உட்கோளவகம் என அவற்றின் உருகுநிலை குறித்து இரண்டாக வகுப்பர். வெளிக்கோளவகம் திரவ நிலையிலும் உட்கோளவகம் திடநிலையிலும் உள்ளன.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



கண்டத்தகட்டோடுகள் (புவித்தட்டுகள்)

3. கற்கோளத்தில் சமுத்திரங்களும் கண்டங்களும் அமைந்துள்ளவற்றை விபரிக்க.

(அ) கற்கோளத்தில் நிலப்பரப்புகளும் நீர்த்தொகுதிகளும் அமைந்துள்ளன. புவியின் மொத்தப் பரப்பு 510 மில்லியன் சதுரக் கிலோமீற்றர்களாகும். இதில் 361 மில்.சதுர கி.மீ. நீர்ப்பரப்பாகவும், 149 மில்.சதுர கி.மீ. நிலப்பரப்பாகவும் உள்ளன. எனவே புவியின் மொத்தப் பரப்பில் 71 சதவீதம் நீர்ப்பரப்பாகவும், 29 சதவீதம் நிலப்பரப்பாகவும் உள்ளன.

(இ) கற்கோளமானது முக்கியமாக 7 தகட்டோடுகளின் (தட்டுகளின்) இணைப்பால் உருவாகியது. அவற்றுடன் சில சிறிய தகட்டோடுகளும் உள்ளன. இந்தப் புவித்தட்டுகளில் கண்டங்களும் சமுத்திரங்களும் அமைந்துள்ளன. இத்தட்டுகளின் விளிம்புகளில் எரிமலைகள் உள்ளன.

பிரதான தகட்டோடுகள் வருமாறு:

1.இந்தியத்தகடு (இந்தோ – அவுஸ்திரேலியத் தகடு) 2. ஐரோ ஆசியத் தகடு 3. வட அமெரிக்கத் தகடு 4. தென் அமெரிக்கத் தகடு 5. பசுபிக் தகடு 6. ஆபிரிக்கத் தகடு 7. அந்தாட்டிக் தகடு

சிறிய தகடுகள் வருமாறு:

1. நாஸ்காத் தகடு 2. பிலிப்பைன் தகடு 3. ஸ்கொட்டியா தகடு 4. அராபியத்தகடு 5. கரீபியன் தகடு

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

4. புவித்தகட்டு ஓடுகளின் செயற்பாடுகளை விபரிக்க.

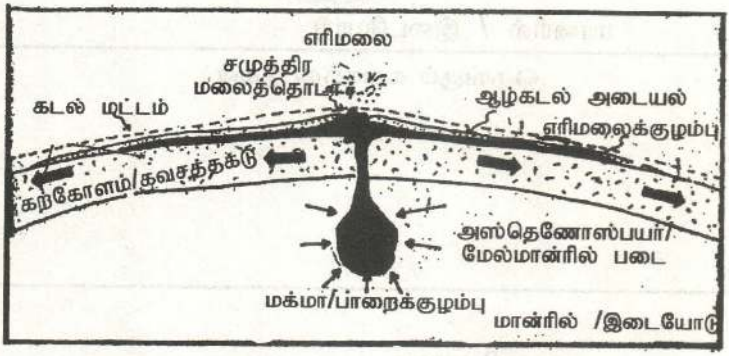
(அ) புவியோடானது கவசத்தட்டுகளாக அமைந்துள்ளது. அவை இடையோட்டில் மிதக்கின்றன. அதனால் கவசத்தட்டுகள் நகர்கின்ற இயல்பின. இத்தகைய நகர்வு மூன்று விதங்களில் நிகழும். அவை:

(1) ஒன்றிலிருந்து ஒன்று விலகும் கவசத்தட்டுகள்

(2) ஒன்றோடொன்று ஒருங்கும் கவசத்தட்டுகள்

(3) அமிழும் கவசத்தட்டுகள்

1. கவசத்தட்டுகள் ஒன்றிலிருந்து ஒன்று எதிரெதிர்த்திசையில் விலகும் இயல்பின. அவ்வாறு விலகும் பகுதிகளில் ஏற்படும் இடைவெளியூடாக இடைக்கோளத்தின் உருகிய பருப்பொருட்கள் வெளிப்பாய்கின்றன. வெளிப்பாய்ந்து இறுகியவை சமுத்திர மலைத்தொடர்கள் ஆகின்றன. அத்திலாந்திக் சமுத்திரத்தின் மத்திய S வடிவ மலைத்தொடர் இத்தகையதாகும்.

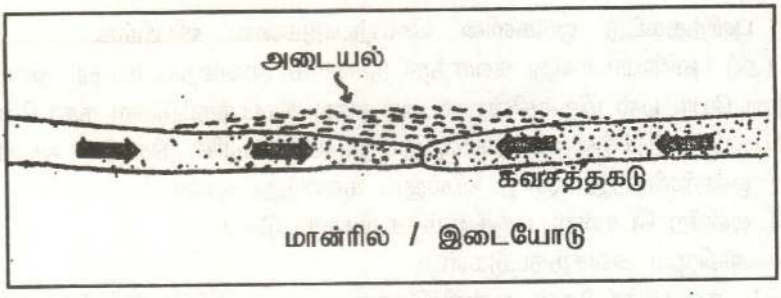


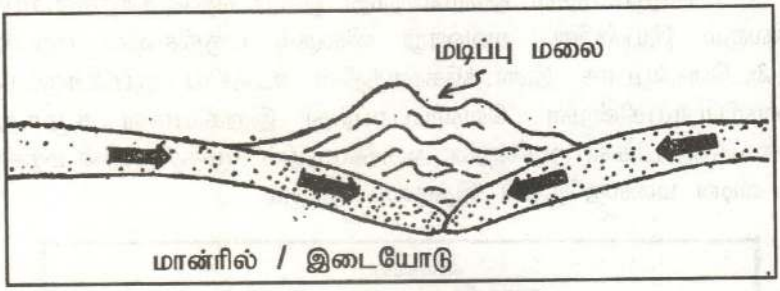
விலகும் கவசத்தட்டுகள்

2. கவசத்தட்டுகள் ஒன்றினை ஒன்று நோக்கி ஒருங்கும் (மோதும்) போது மடிப்புமலைகள் உருவாகின்றன. இமயமலைத்தொடர், அந்தீஸ் - றொக்கி மலைத்தொடர்கள் இத்தகையன.

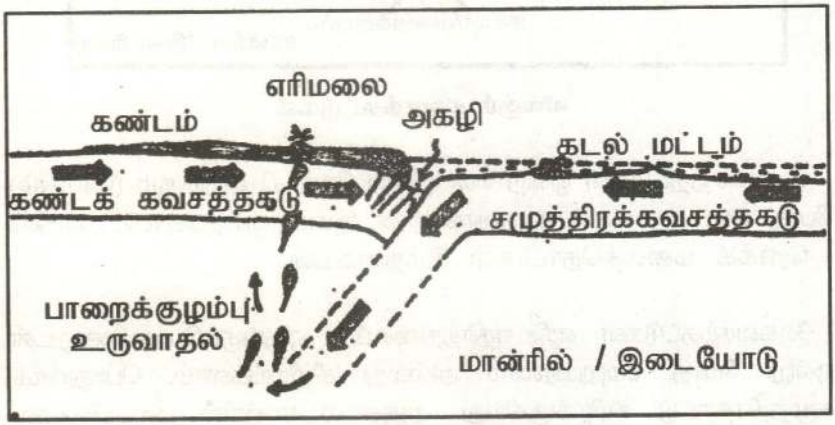
3. கவசத்தட்டுகள் எதிர் எதிர்த்திசையில் ஒருங்கும்போது ஒன்றுடன் ஒன்று மோதி மேலுயரலாம் அல்லது கிழிறங்கலாம். பொதுவாக சமுத்திரத்தட்டு கீழிறங்குகிறது. அதனால் மான்ரில் படையிலுள்ள பாறைக்குழம்பானது எரிமலையாக வெளியே தள்ளப்படுகின்றது. எரிமலைக்குழம்பு சமுத்திர நீர் மட்டத்திற்கு மேல் தீவுகளாகத் திரள்வதுண்டு. யப்பானியத்தீவுகள், ஐஸ்லாந்துத் தீவுகள் இத்தகையவை.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org





ஒருங்கும் கவசத்தட்டுகள்

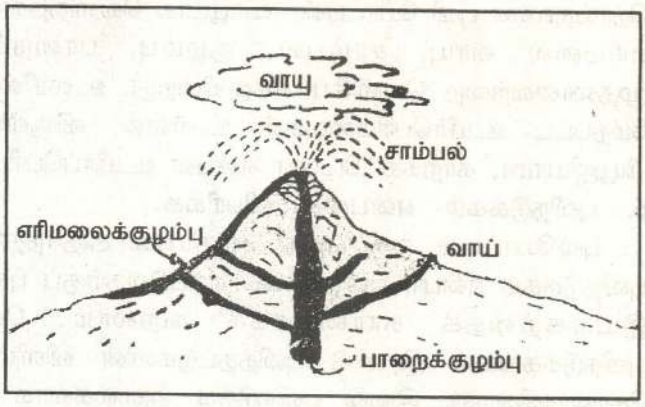


அமிழும் கவசத்தட்டுகள்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

5. எரிமலைகள் எவ்வாறு ஏற்படுகின்றன?

புவியினுள் காணப்படும் பாறைக் குழம்பானது (Magma) புவியோட்டின் பலவீனமான பகுதியூடாக வெளியே வேகமாகப் பாய்வதை எரிமலைகள் என்பர். கவசத்தட்டுகளின் விளிப்புகளாக எரிமலை வலயங்களும் புவிநடுக்க வலயங்களும் அமைந்துள்ளன. கண்டத்தட்டு ஒன்றும் சமுத்திரத்தட்டு ஒன்றும் ஒருங்கும்போது சமுத்திரத்தகடு கீழிறங்குகிறது. கீழிறங்கும் தட்டு இடையோட்டிலுள்ள பாறைக் குழம்பை அழுத்துகின்றது. அப்பாறைக் குழம்பானது 600 °C – 1200 °C வரையிலான உயர்வெப்பநிலையைக் கொண்டது. கீழிறங்கும் தட்டானது பாறைக்குழம்பை மேனோக்கித் தள்ளுகின்றது. இது எரிமலையாகக் கக்குகின்றது. இடையோட்டிலுள்ள



எரிமலை

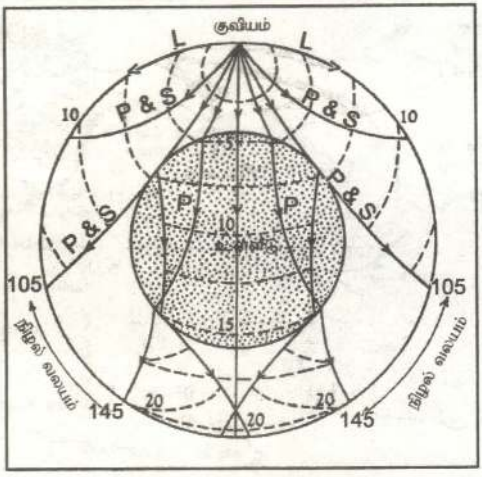
உலகின் எரிமலைகள்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பாறைக்குழம்பானது உயர் வெப்ப நிலையாலும் அழுக்கத்தாலும் நொய்தலான புவி யோட்டின் வாயூடாக வெளித்தள்ளப்படுகின்றது எரிமலை வாயு, சாம்பல், குழம்பு, பாறைப்பொருட்கள் முதலானவற்றை வெளியே கக்குகின்றது. உலகில் 1400 உக்கு மேற்பட்ட உயிர்ப்பெரிமலைகள் உள்ளன. விசூவியஸ், எட்னா, பியூஜியாமா, காறக்கட்டோவா என்பன உயிர்ப்பெரிமலைகளாகும்.

6. புவிநடுக்கம் என்பதை விபரிக்க.

புவியோட்டின் ஒரு பகுதி சடுதியாக அதிர்ந்தால் அதனைப் புவிநடுக்கம் என்பர். பவிநடுக்கம் ஏற்படுவதற்குப் புவித்தட்டுகளின் இயக்கத்தைக் காரணமாகக் கூறலாம். பெரும்பாலான புவிநடுக்கங்கள் இரண்டு புவித்தட்டுகளின் விளிம்பு வழியாகத் தோன்றுகின்றன. இவை புவிநடுக்க அலைகளாக வெளிப்பட்டுச் சேதங்களை ஏற்படுத்துகின்றன. புவிநடுக்கம் ஏற்படும் மையம், குவிமையம் எனப்படும். இங்கிருந்து P, S, L அலைகள் உருவாகின்றன. P அலைகள் செக்கனிற்கு 8 கி.மீ. வேகம் கொண்டவை.இந்த அலைகள் திட, திரவப் பொருட்கள் அனைத்தையும் ஊடுருவிச் செல்லும். S அலைகளின் வேகம் செக்கனிற்கு 4.5 கி.மீ. ஆகும். இவை திடப்பொருட்களை மட்டுமே ஊடுருவிச்செல்லும். L அலைகள் வேகம் குறைந்தன. அலைகளின் விசை றிச்டர் அளவில் கணக்கிடப்படும். P அலைகளும் S அலைகளும் புவிநடுக்கத்தால் சேதங்களை ஏற்படுத்துகின்றன.



புவிநடுக்க அலைகள்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பயிற்சிகள்:

1.புவியின் அமைப்பில் அடங்காதது:

(அ) இடையோடு (ஆ) கற்கோளம்

(இ) புவியோடு (ஈ) கோளவகம்

2. கோளவகம் எத்தன்மையது?

(அ) திடமானது (ஆ) திரவத்தன்மையது

(இ) பாகுத்தன்மையது (ஈ) கடினமானது

3. பூமி சம்பந்தமாகப் பொருந்தும் கூற்றைக் காண்க.

(அ) புவியோடு பாகுத்தன்மை வாய்ந்தது.

(ஆ) புவியின் மேற்பரப்பில் 71 சதவீதம் நீர்ப்பரப்பாகும். ஆக 29 சதவீதமே நிலப்பரப்பாகும்.

(இ) கற்கோளத்தின் மேல் கவிந்திருப்பது படைமண்டலமாகும்.

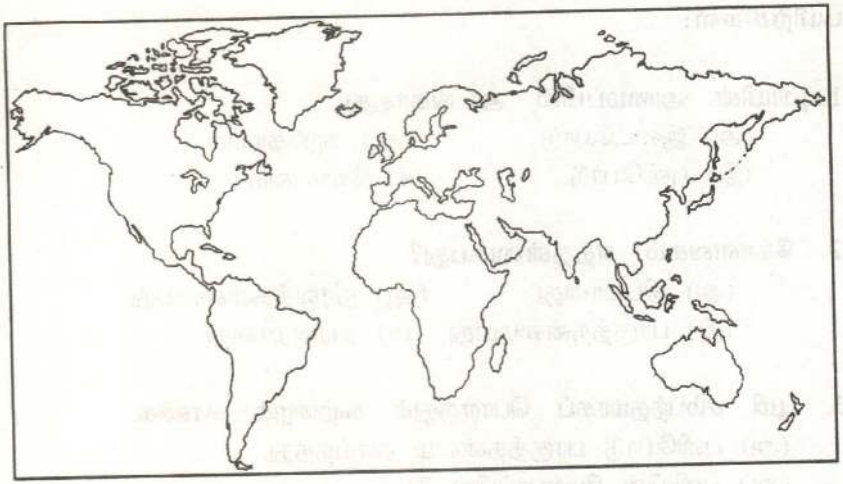
(ஈ) மாறன்மண்டலத்தில் ஒசோன்படை அமைந்துள்ளது.

4.பின்வரும் வாக்கியங்களைப் பொருத்தமான சொற்களை இட்டு நிரப்புக.

((1) கோளவகம், (2) புவியோடு, (3) திரவத், (4) பாகுத், (5) திடத், (6) இடையோடு, (7) 50 கிமீ., (8) கற்கோளம், (9) 2800 கிமீ.)

புவியின் .....மூன்று தெளிவான படையமைப்புகளைக் காணலாம். மேற்படை .....எனப்படும். அது ..... தடிப்பானதாகவும், ...தன்மை கொண்டதாகவும் உள்ளது. புவியின் இரண்டாவது படை..... ஆகும். அது ..... தன்மை கொண்டதாகவும், ...ஆழம் வரை காணப்படுகின்றது. புவியின் உள்ளீட்டைக் .....என்பர். அது ..... தன்மை வாய்ந்தது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

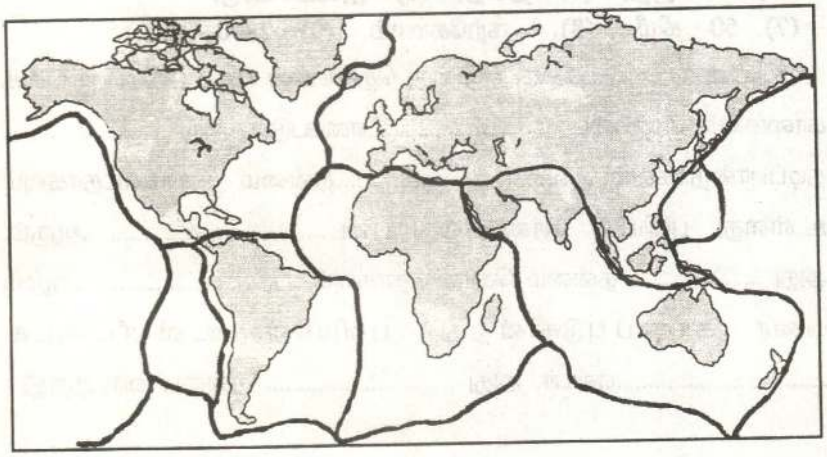


5. மேலே தரப்பட்ட உலகப் புறவுருவப்படத்தில் நிழற்றியும் குறித்தும் பெயரிடுக.

(அ) இந்து சமுத்திரம், அத்திலாந்திக் சமுத்திரம், பசுபிக் சமுத்திரம், வட அமெரிக்கா, ஆசியா, அவுஸ்திரேலியா, இலங்கை, கிறீன்லாந்து

(ஆ) மத்தியகோடு, கிறீன்விச்கோடு, 80 பாகை கிழக்கு நெடுங்கோடு

6. தரப்பட்ட உலகப்படத்தில் தகட்டு ஓடுகள் வரையப்பட்டுள்ளன. அதில் பிரதான கவசத்தட்டுகளை நிழற்றிப் பெயரிடுக.



Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

7. A நிரலையும் B நிரலையும் பொருத்தமாக இணைக்க.

A	B
1. கற்கோளம்	(அ) ஆவியுயிர்ப்பு
2. கோளவகம்	(ஆ) புவியோடு
3. வளிமண்டலம்	(இ) உள்ளீடு
4. கிறீன்லாந்து	(ஈ) இந்தியன் கவசத்தட்டு
5. இலங்கை	(உ) உலகின் பெரிய தீவு
6. ஒசோன்படை	(ஊ) நைதரசன்
7. தாவரங்கள்	(எ) குளோரோபுளோரோகாபன்

8. தற்காலத்தில் வானிலை முன்னறிவிப்புகளை அறிந்து கொள்ளும் வழிகளில் அடங்காதது

(அ) செய்ம்மதிகள்
(ஆ) வானிலை பலூன்கள்
(இ) ரேடார்கள் (ஈ) தொலைக்காட்சி

9. வானிலைக்கூறுகள் யாவை?

(அ) வெப்பநிலை (ஆ) மழைவீழ்ச்சி
(இ) காற்றுக்கள் (ஈ) இவை அனைத்தும்

10. சாதாரண வானிலைக் கருவிகள் எவை?

(அ) வெப்பமானி (ஆ) மழைமானி
(இ) பாரமானி (ஈ) இவை அனைத்தும்

11. அனிமோமானி என்பது

(அ) காற்றுத்திசைகாட்டி
(ஆ) வெப்பத்தினை அளவிடும் கருவி
(இ) காற்றின் வேகத்தை அளவிடும் கருவி
(ஈ) வளியின் அமுக்கத்தை அளவிடும் கருவி

12. பொருத்தமான சொற்களை இட்டு வசனங்களைப் பூர்த்தி செய்க.

சமுத்திரம், மத்தியகோட்டிற்கு, சாய்வு, அனிமாமானி, மேகம், காற்றுத்திசைகாட்டி

(அ) காற்றுவீசும் திசையினை.....மூலம் அறிந்து கொள்ளலாம்.
(ஆ) இலங்கை.....அருகில் அமைந்துள்ளதால் வருடம் முழுவதும் ஒரே மாதிரியான சூரிய ஒளி கிடைக்கிறது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

(இ) நீராவி மேலெழுந்து குளிர்வடைவதால்.....உருவாகிறது.

13. சமுத்திர மத்திய மலைத்தொடர்கள் எவ்வாறு உருவாகின்றன?

(அ) கவசத்தட்டுகள் விலகுவதால்
(ஆ) கவசத்தட்டுகள் ஒருங்குவதால்
(இ) கவசத்தட்டுகள் அமிழ்வதால்
(ஈ) அவை அனைத்தினாலும்

14. ஐஸ்லாந்து போன்ற எரிமலைக் தீவுகள் எவ்வாறு தோன்றுகின்றன?

(அ) கவசத்தட்டுகள் விலகுவதால்
(ஆ) கவசத்தட்டுகள் ஒருங்குவதால்
(இ) கவசத்தட்டுகள் அமிழ்வதால்
(ஈ) அவை அனைத்தினாலும்

15. இமயமலைபோன்ற மடிப்பு மலைகள் எவ்வாறு தோன்றின?

அ) கவசத்தட்டுகள் விலகுவதால்
(ஆ) கவசத்தட்டுகள் ஒருங்குவதால்
(இ) கவசத்தட்டுகள் அமிழ்வதால்
(ஈ) அவை அனைத்தினாலும்

16. புவிநடுக்க அலைகள் அல்லாதது?

(அ) A அலை (ஆ) P அலை
(இ) L அலை (ஈ) S அலை

17 கவசத்தட்டுகளின் விளிம்புகளாக அமைந்திருப்பவை:

(அ) எரிமலை வலயம்
(ஆ) புவிநடுக்க வலயம்
(இ) எரிமலைத் தீவுகள்
(ஈ) இவை அனைத்தும்

விடைகள்:

1-(ஆ), 2-(ஆ), 3-(ஆ), 4 (-), 5 (-), 6 (-), 7-(1 ஆ), (2-இ), (3 ஊ), (4-உ), (5-ஈ), (6-எ), (7-அ), 8-(ஆ), 9 (ஈ), 10 (ஈ), 11 (இ), 12 (-), 13 (அ), 14 (இ),15 (ஆ), 16 (அ), 17 (ஈ).

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அத்தியாயம் 3

புவியின் பிரதான பௌதிகத் தோற்றங்கள்

1. புவியின் மேற்பரப்பு எவ்வாறு அமைத்துள்ளது?

புவியின் மேற்பரப்பானது பல்வேறுபட்ட தரைத்தோற்றங்களைக் கொண்டுள்ளது. பல்வேறுபட்ட காலநிலைகள், இயற்கைத் தாவரம், மண்வகைகள், உயிரினங்கள் என்பனவற்றைக் கொண்டுள்ளது.

2. தரைத்தோற்றத்தினை எத்தனை பிரிவுகளாக வகுத்து ஆராயலாம், அவை யாவை என விபரிக்க.

தரைத்தோற்றத்தை மூன்று பிரிவுகளாகப் பிரிக்கலாம். அவை:

(1) முதலாம் நிலைத் தரைத்தோற்றங்கள். - இதில் கண்டங்கள், சமுத்திரங்கள் என்பன அடங்கும்.

(2) இரண்டாம் நிலைத் தரைத்தோற்றங்கள் - இதில் மலைகள், மேட்டுநிலங்கள் (பீடபூமிகள்), குன்றுகள், சமவெளிகள் என்பன அடங்கும்.

(3) மூன்றாம் நிலைத் தரைத்தோற்றங்கள் - இதில் அரிப்புக்கருவிகளான நீர், காற்று, பனிக்கட்டியாறு, கடலலை முதலானவற்றினால் உருவாகும் வடிநிலங்கள், பள்ளத்தாக்குகள், பல்வகை அரிப்புக் குன்றுகள் என்பன அடங்கும்.

3.உலகின் பிரதான கண்டங்களையும் சமுத்திரங்களையும் மேலுள்ள படம் விளக்குகின்றது. அதிலிருந்து தெரிய வருவது யாது?

புவி நீர்த்தொகுதிகளையும் நிலப்பரப்புக்களையும் கொண்டுள்ளது. புவியின் மொத்தப் பரப்பு 510 மில்லியன் சதுரக் கிலோமீற்றர்களாகும். இதில் 361 மில்.சதுர கி.மீ. நீர்ப்பரப்பாகவும், 149 மில்.சதுர கி.மீ.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நிலப்பரப்பாகவும் உள்ளன. எனவே புவியின் மொத்தப் பரப்பில் 71 சதவீதம் நீர்ப்பரப்பாகவும், 29 சதவீதம் நிலப்பரப்பாகவும் உள்ளன. இந்து, பசுபிக், அத்திலாந்திக், ஆக்டிக், அந்தாட்டிக் என்பன சமுத்திரங்களாகும்.

(ஆ) நிலப்பரப்பு என்ற பதம் ஆசியா, ஐரோப்பா, ஆபிரிக்கா, அவுஸ்திரேலியா, வட தென் அமெரிக்காக்கள், அந்தாட்டிக்கா எனும் கண்டங்களையும், எண்ணிறைந்த தீவுகளையும் குறிக்கும்.

(இ) சமுத்திரங்களில் பரப்பளவில் பெரியது பசுபிக் சமுத்திரமாகும். சமுத்திரங்கள் ஒன்றுடன் ஒன்று தொடுக்கப்பட்டுள்ளன. நிலப்பரப்பில் பெரியது ஆசியாவாகும். வட அமெரிக்காவும் தென் அமெரிக்காவும் ஒன்றுடன் ஒன்று இணைக்கப்பட்டுள்ளன. ஆசியா, ஐரோப்பா, ஆபிரிக்கா ஆகிய மூன்றும் ஒன்றுடன் ஒன்று இணைந்துள்ளன. வட அமெரிக்காவையும் தென் அமெரிக்காவையும் பனாமாக்கால்வாய் பிரிக்கின்றது. ஆசியாவையும் ஆபிரிக்காவையும் சுயெஸ் கால்வாய் பிரிக்கின்றது. இவை அக்கண்டங்களை இணைக்கின்றனவெனவும் கொள்ளலாம்.

4. இரண்டாம் நிலைத் தரைத்தோற்றங்களை விபரிக்க.

(அ) மலைகள், குன்றுகள், பீடபூமிகள், சமவெளிகள் என்பன இப்பிரிவில் அடங்குகின்றன. புவியில் மூன்று புவிச்சரியவியற் காலத்துக்குரிய மலைகள் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன. அவை:

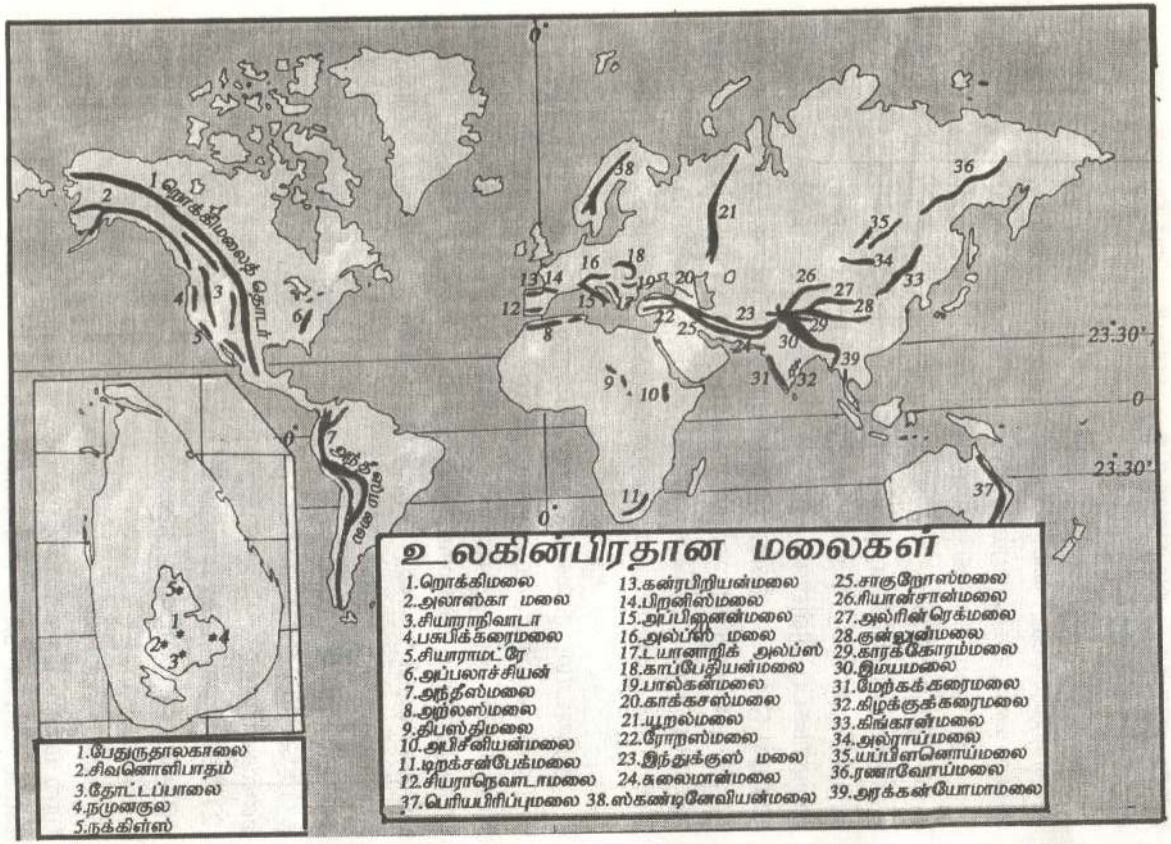
(1) அல்பைன் கால மலைத்தொடர்கள் - அவை பூமியில் காணப்படுகின்ற இளம் மடிப்பு மலைகளாகும். அற்லஸ் மலை, அல்ப்ஸ் மலை, காப்பேதியன் மலை, காக்கசஸ் மலை, இமயமலை, காரக்கோரம், சுலைமான் மலை முதலியன இளம் மடிப்பு மலைகளாகும்.

(2) கேசீனியன் கால மலைகள் - கேசீனியன் காலத்தில் தோன்றிய மலைகளாக றொக்கி மலைத்தொடர், அந்தீஸ் மலைத்தொடர் என்பனவாகும்.

(3) கலிடோனியன் கால மலைகள் - அப்பலாச்சின் மலை, யூரல் மலை, டிறக்கன்ஸ்பேக் மலை, பெரிய பிரிப்பு மலை என்பன கலிடோனியன் கால மலைகளாகும்.

(ஆ) பீடபூமிகள் புவியின் பெரும் பகுதியை உள்ளடக்கியுள்ளன.பொதுவாகக் கடல் மட்டத்திலிருந்து 100 மீற்றர்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



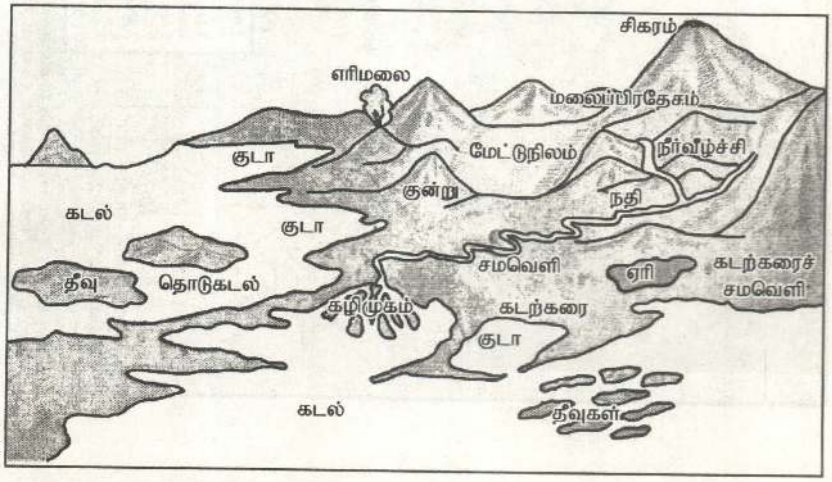
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

உயரத்தில் அமைந்துள்ளன. இவை உயரமான மேசை அமைப்பினைக் கொண்டிருக்கின்றன. தக்கணம், ஆபிரிக்க மேட்டுநிலம், திபெத் மேட்டுநிலம், அராபியன் மேட்டுநிலம் என்பன குறிப்பிடத் தக்கவை.

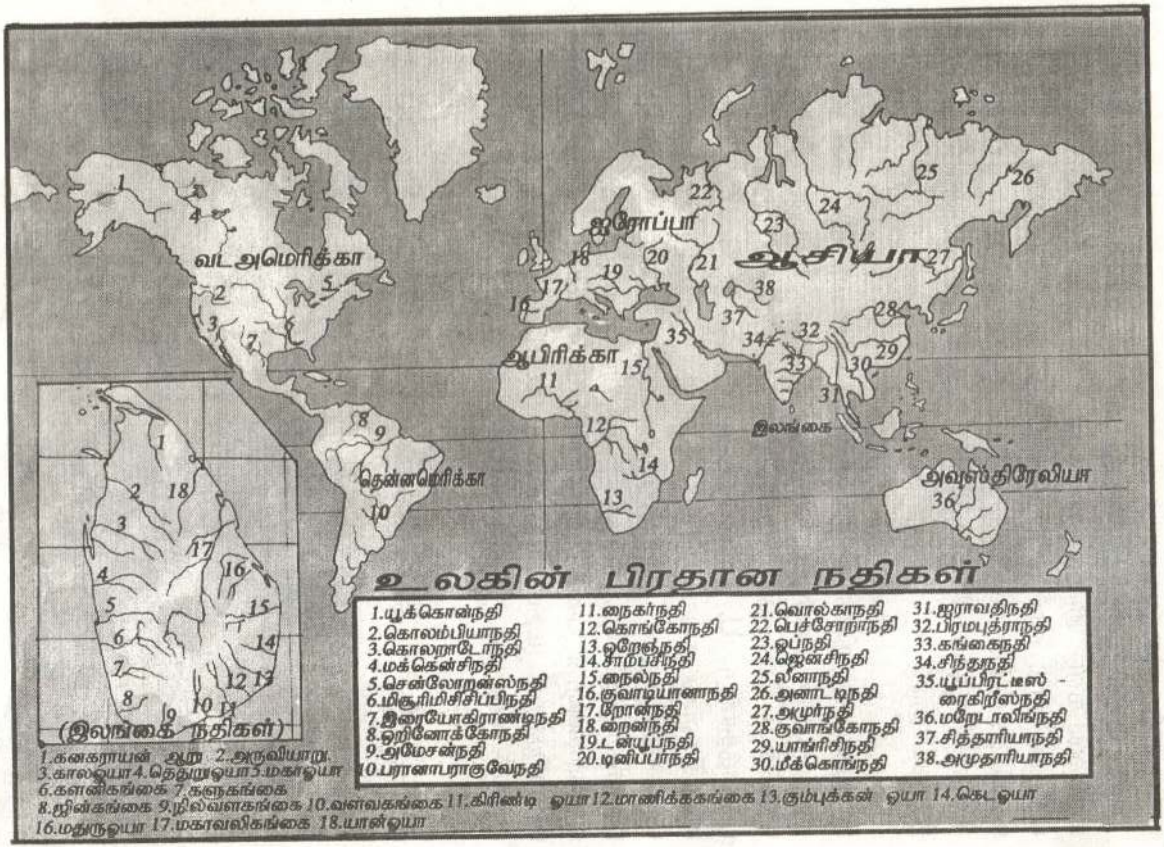
(இ) கடல் மட்டத்திலிருந்து 100 மீற்றர்களுக்குட்பட்டனவாகச் சமவெளிகள் அமைந்துள்ளன. கடலோரச் சமவெளிகள், படிவுகளினால் ஏற்பட்ட சமவெளிகள் (இந்து கங்கைச் சமவெளி, மிசூரி மிசிசிப்பிச் சமவெளி, நைல் கதிச்சமவெளி, யாங்கிசிக்கியாங் சமவெளி, குவாங்கோ சமவெளி, சைபீரியச் சமவெளி) என்பன இவையாகும்.

5. மூன்றாம் நிலைத் தரைத்தோற்றங்களை விபரிக்க.

மூன்றாம் நிலைத் தரைத்தோற்றங்கள் என்பன அரிப்பினால் தோன்றிய நிலவுருவங்களைக் குறிக்கும். நீரரிப்பினால் V வடிவப் பள்ளத்தாக்கு U வடிவப் பள்ளத்தாக்காக மாறுகின்றது. நீர் வீழ்ச்சிகள் உருவாகின்றன. மியாந்தர் வடிவப் பள்ளத்தாக்குகள் தோன்றுகின்றன. காற்றரிப்பினால் காளான் வடிவப்பாறை, பீடக்கிடைத்திணிவு, தளத்திடைக்குன்று, மணற் குன்றுகள் என்பன உருவாகின்றன. பனிக்கட்டியாற்றரிப்பினால் வட்டக்குகை, தொங்கு பள்ளத்தாக்கு முதலியனவும், கடலரிப்பினால் குகை, ஊதுதுளை, ஓங்கல் முதலான நிலவுருவங்களும் தோன்றுகின்றன.



Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



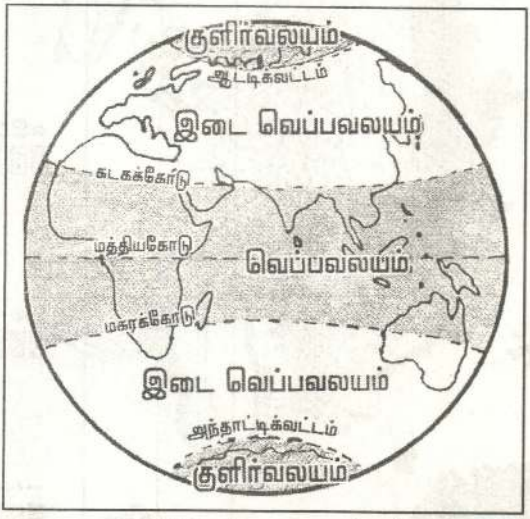
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

6. உலகின் காலநிலைப்பிரதேசங்கள் யாவை? அவற்றினைச் சுருக்கமாக விபரிக்க.

(அ) முக்கியமான காலநிலை அம்சங்களைப் பொதுவாகக் கொண்டுள்ள பிரதேசங்களை ஒரே பிரிவின் கீழ் அமையக் கூடியதாக வகுத்துக் கொள்வது ஆராய்வதே காலநிலைப்பிரதேசங்கள் பற்றிய ஆராய்வாகும். முக்கிய அகலக்கோடுகளைக் கொண்டு உலகின் காலநிலை வலயங்களை வகைப்படுத்தலாம்.

(அ) கடகக்கோட்டிற்கும் மகரக்கோட்டிற்கும் இடைப்பட்ட பிரதேசம் வெப்ப வலயம் எனப்படும்.

(ஆ) கடகக்கோட்டிற்கும் ஆக்டிக்வட்டத்திற்கும் இடைப்பட்ட பிரதேசம் வட இடைவெப்பவலயம் எனப்படும். மகரக்கோட்டிற்கும் அந்தாட்டிக் வட்டத்திற்கும் இடைப்பட்ட பிரதேசம் தென் இடைவெப்ப வலயம் எனப்படும். (உங்கள் பாடநூலில் தப்புத்தப்பாகத் தரப்பட்டுள்ளது.)



புவி வெப்ப வலயங்கள்

(இ) ஆக்டிக் வட்டத்திற்கும் வடமுனைவுக்கும் இடைப்படட பிரதேசம் வடகுளிர் வலயம் எனப்படும். அந்தாட்டிக்வட்டத்திற்கும் தென்முனைவுக்கும் இடைப்பட்ட பிரதேசம் தென் குளிர்வலயம் எனப்படும்.

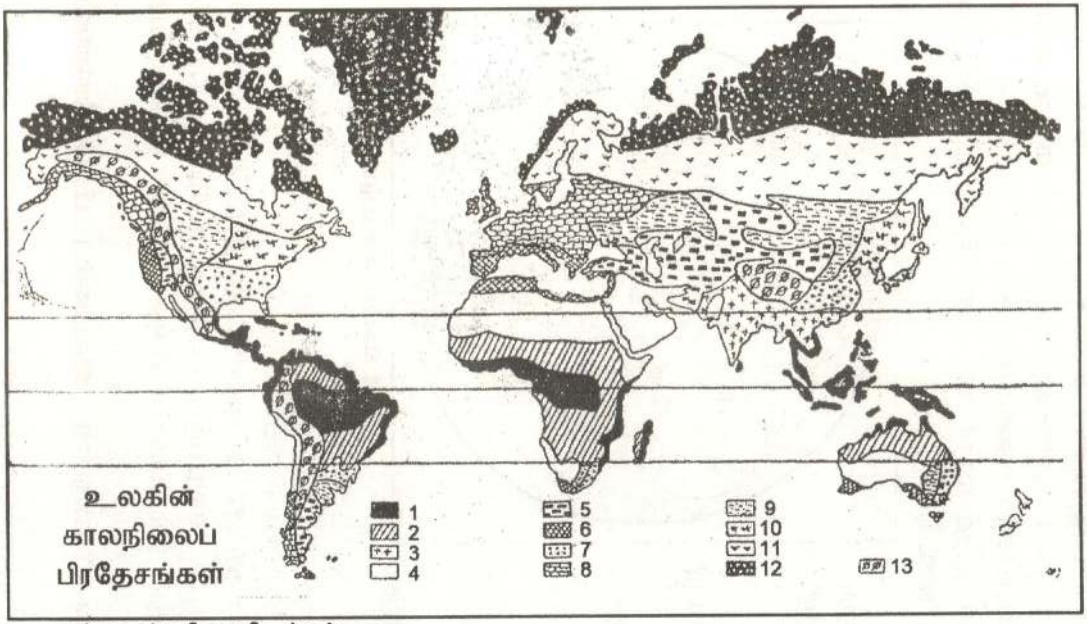
(ஆ) உலகினை பின்வருமாறு காலநிலைப் பிரதேசங்களாகப் பிரிக்கலாம்.

(1). மத்தியகோட்டுக்காலநிலைப்பிரதேசங்கள்

(2) அயனமண்டலக் காலநிலைப்பிரதேசங்கள்.

(3) பருவக்காற்றுக் காலநிலைப்பிரதேசங்கள்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



எண்களுக்குரிய விளக்கம்.

1. மத்தியகோட்டுக் காலநிலைப் பிரதேசம்
2. அயன மண்டலக் காலநிலைப் பிரதேசம்
3. பருவக் காற்றுக் காலநிலைப் பிரதேசம்
4. வெப்பப்பாலைநிலக் காலநிலைப் பிரதேசம்
5. இடைவெப்பப் பாலைநிலைப் காலநிலைப் பிரதேசம்
6. மத்தியதரைக் காலநிலைப் பிரதேசம்
7. இடைவெப்பக் கிழக்குக்கரை இளஞ்சூட்டுக் காலநிலைப் பிரதேசம்
8. இடைவெப்பக் குளிரான சமுத்திரக் காலநிலைப் பிரதேசம்
9. இடைவெப்பக் கண்டக் காலநிலைப் பிரதேசம்
10. இடைவெப்பக்கிழக்குக்கரைக் குளிரான காலநிலைப் பிரதேசம்
11. இடைவெப்ப நனிகுளிர்க் காலநிலைப் பிரதேசம்
12. ஆக்டிக் அல்லது குளிர்ப்பாலைநிலக் காலநிலைப் பிரதேசம்
13. மலைக் காலநிலைப் பிரதேசம்

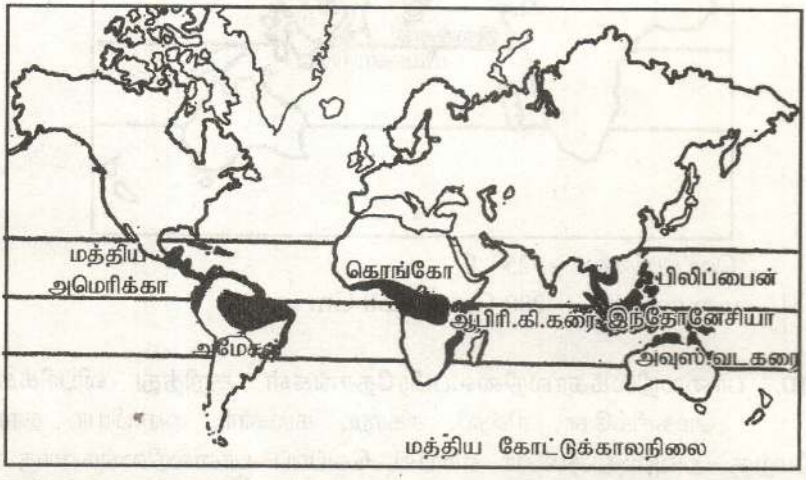
(பேராசிரியர் டட்லி ஸ்ராம்பின் படத்தைத் தழுவியது)

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

(4) வெப்பப் பாலைநிலக்காலநிலைப் பிரதேசங்கள்.
(5) இடைவெப்பப் பாலைநிலக்காலநிலைப் பிரதேசங்கள்.
(6) மத்தியதரைக்காலநிலைப்பிரதேசங்கள்.
(7) இடைவெப்பக்கிழக்குக்கரை இளம்சூட்டுக் காலநிலைப் பிரதேசங்கள்.
(8) இடைவெப்பக் குளிரான சமுத்திரக் காலநிலைப்பிரதேசங்கள்.
(9) இடைவெப்பக் கண்டக்காலநிலைப் பிரதேசங்கள்
(10)இடைவெப்பக் கிழக்குக்கரை குளிரான காலநிலைப் பிரதேசங்கள்
(11)இடைவெப்ப நனிகுளிர்க் காலநிலைப்பிரதேசங்கள்
(12)ஆக்டிக் அல்லது குளிர்ப்பாலை நிலக் காலநிலைப் பிரதேசங்கள்
(13) மலைக்காலநிலைப்பிரதேசங்கள்

7. மத்திய கோட்டுக் காலநிலைப்பிரதேசங்கள் குறித்து விபரிக்க.

மத்தியகோட்டுக் காலநிலைப்பிரதேசங்களில் வருடாந்தச் சராசரி வெப்ப நிலை 25° C முதல் 27° C வரை காணப்படும். வருடச்சராசரி மழைவீழ்ச்சி 175 Cm முதல் 250 Cm வரை காணப்படும். அமேசன்



Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வடிநிலம், கொங்கோ வடிநிலம், கிழக்கிந்தியத் தீவுகள், வட அவுஸ்திரேலியா ஆகிய பகுதிகளில் காணப்படுகின்றன.

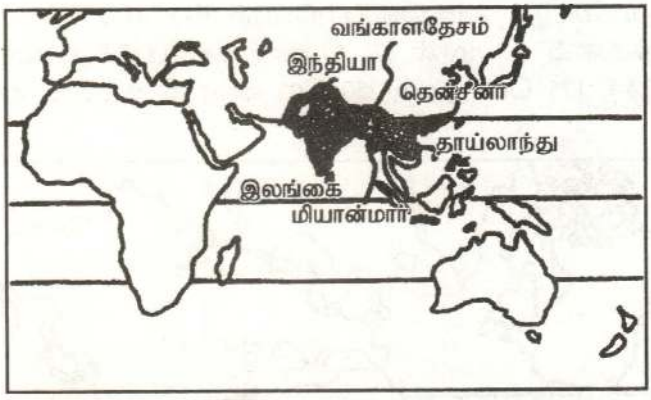
8. அயனமண்டலக்காலநிலைப் பிரதேசங்களை விபரிக்க.

காணப்படுமிடங்கள் - கயானா, பிறேசிலியன், மத்திய ஆபிரிக்கா, மேற்கு மடகஸ்கார், வட அவுஸ்திரேலியா.

வெப்பநிலை – 15° C – 24° C
மழைவீழ்ச்சி – 125 Cm – 200 Cm

9. பருவக்காற்றுக் காலநிலைப்பிரதேசங்கள் குறித்து விபரிக்க.

காணப்படுமிடங்கள் - இலங்கை, இந்தியா, வங்காளதேசம், தென் சீனா, தாய்லாந்து, மியான்மார், லாவோஸ்.



வெப்பநிலை – 25° C
மழைவீழ்ச்சி – 200 Cm – 1250 Cm

10. பாலைநிலக்காலநிலைப்பிரதேசங்கள் குறித்து விபரிக்க.

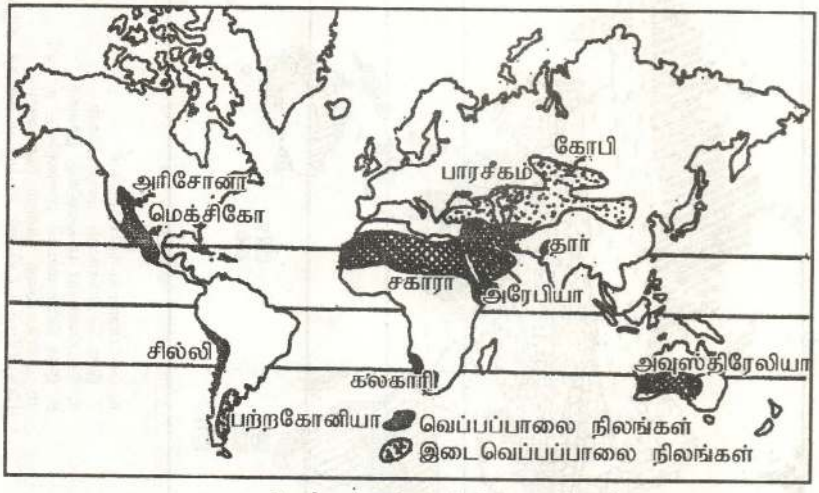
மெக்சிக்கோ, சில்லி, சகாரா, கலகாரி, அராபியா, தார். மேற்கு அவுஸ்திரேலியா என்பன வெப்பப் பாலைநிலங்களாகும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அரிசோனா, பற்றக்கோனியா, பாரசீகம், கோபி என்பன இடைவெப்பப் பாலை நிலங்களாகும்.

வெப்பநிலை – 25˚ C – 30˚ C

மழைவீழ்ச்சி – 25 Cm குறைவு



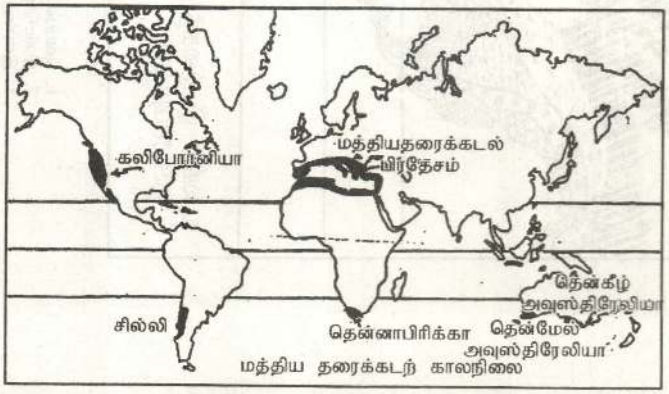
பாலைநிலக்காலநிலைப்பிரதேசங்கள்

11.மத்திய தரைக்கடற்காலநிலைப் பிரதேசங்கள் குறித்து விபரிக்க.

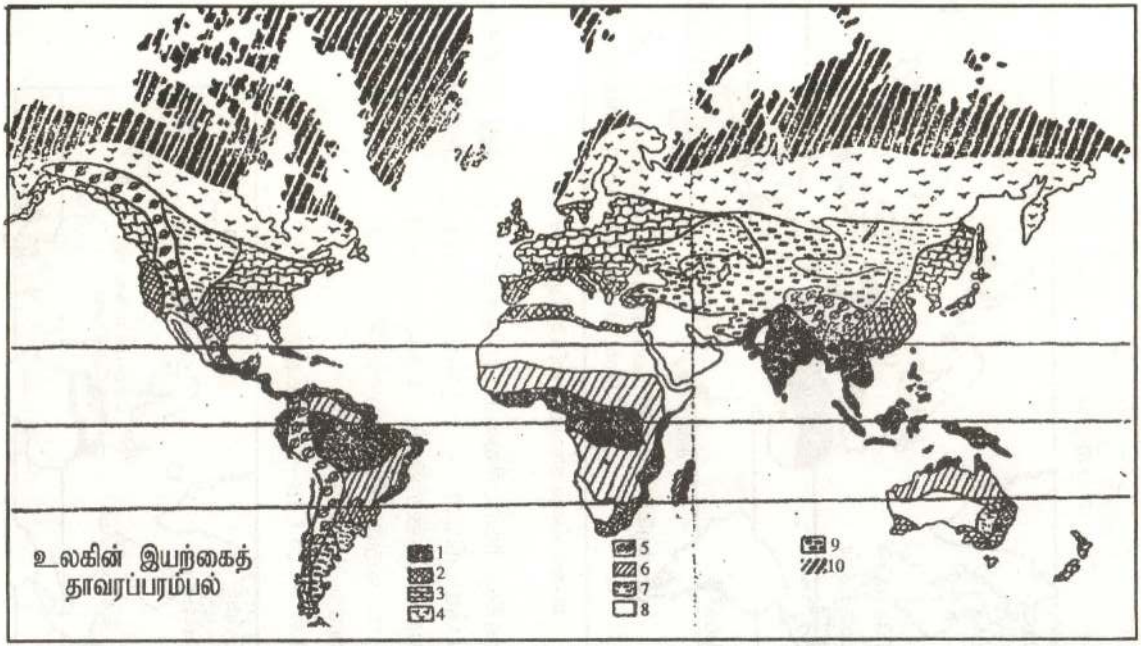
காணப்படுமிடங்கள் - மத்தியதரைக்கடற் பிரதேசங்கள், கலிபோர்ணியா, தென்சில்லி, தென்னாபிரிக்கா, தென்மேல் அவுஸ்திரேலியா, தென் கீழ் அவுஸ்திரேலியா.

வெப்பநிலை – 14˚ C – 27˚ C

மழைவீழ்ச்சி – 25 Cm – 100 Cm



Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



1. வெப்பவலயக் காடுகள்
2. இடைவெப்ப வலயக் காடுகள்
3. இலையுதிர்க் காடுகள்
4. ஊசியிலைக் காடுகள்
5. மலைக்காடுகள்
6. வெப்பவலயப் புல்வெளிகள்
7. இடைவெப்பவலயப் புல்வெளிகள்
8. வெப்பவலயப் பாலைநிலத் தாவரம்
9. இடைவெப்பவலயப் பாலைநிலத் தாவரம்
10. பனிப்பாலைத் தாவரம் (தண்டிரா)

(பேராசிரியர் டட்லி ஸ்டாம்பின் படத்தைத் தழுவியது)

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

12. உலகின் இயற்கைத் தாவரங்களை எவ்வாறு வகுக்கலாம்?

(அ) காடுகள், புல் நிலங்கள், பாலைநிலத் தாவரம் என வகுக்கலாம்.

1. காடுகள - (அ) வெப்பவலயக்காடுகள், (ஆ) இடைவெப்ப வலயக்காடுகள், (இ) இலையுதிர்காடுகள், (ஈ)ஊசியிலைக்காடுகள், (உ) மலைக்காடுகள்

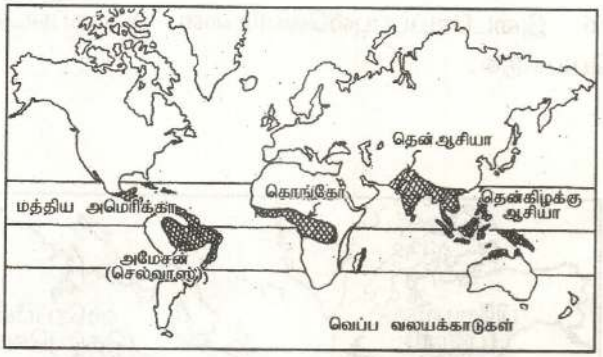
2. புன்னிலங்கள் - (அ) வெப்பவலயப் புல் வெளிகள் (ஆ) இடைவெப்பவலயப் புல்வெளிகள்

3. பாலைநிலத் தாவரம் - (அ) வறள் நில வளரிகள் (வெப்பப் பாலைநிலத் தாவரம்) (ஆ) தண்டடிராத்தாவரம் (பனிப்பாலைத் தாவரம்)

13. வெப்பவலயக்காடுகள் காணப்படும் பிரதேசங்களைக் குறித்துப் பெயரிடுக. அவற்றின் பண்புகளைச் சுருக்கமாகக் கூறுக.

பண்புகள்:

என்றும் பசுமை.
மிக உயரமான மரங்கள்.
அடர்த்தியானவை.
வன்மரங்கள்.
கலப்புக் காடுகள். அகன்ற இலைக்காடுகள்.



14. இலையுதிர்காடுகளை உலகப்படமொன்றில் குறித்துப் பெயரிட்டு. அவற்றின் பண்புகளைக் கூறுக.

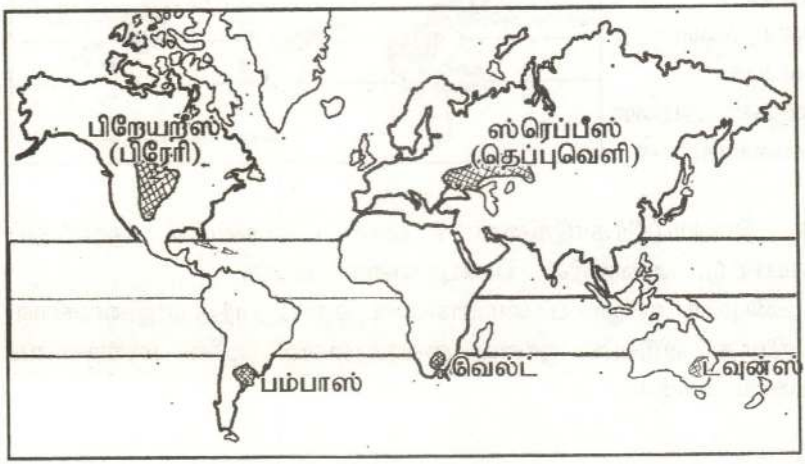
பண்புகள்: என்றும் பசுமையானவை. ஒரு பருவத்தில் இலைகளை உதிர்த்து விடுவன. ஓரளவு வைரமானவை. ஓரின மரங்களைக் கொண்டிருக்கும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

15. வெப்பவலயப் புல்வெளிகளை உலகப்படமொன்றில் குறித்துப் பெயரிட்டு அதன் பண்புகளை விபரிக்க.

பண்புகள்: உயரமானவை. 2 முதல் 4 மீற்றர் வரை உயரம். இடையிடையே மரங்கள் வளர்ந்திருக்கும். யானைப் புல் எனப்படும். அகன்ற புற்கள். சொரசொரப்பானவை.

16. இடைவெப்பப்புல்வெளிகளை உலகப்படத்தில் குறித்துப் பெயரிடுக.

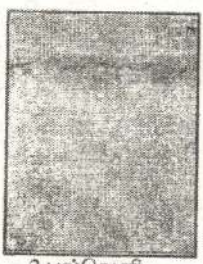


Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பயிற்சிகள்:

1. இயற்கைத் தாவரம் என்ற பதத்தின் இயல்பினுக்குச் சற்றும் பொருத்தமற்றது,
   i. இயற்கைத்தாவரம் என்பது மனிதனது பாரமரிப்பும் இடையூறுமின்றித் தானே வளர்வது.
   ii. இயற்கைத்தாவம் பல்வகை உயிரிகளின் உறைவிடமாகும்.
   iii. தேயிலை, இறப்பர் என்பன இயற்கைத்தாவரங்களாகும்.
   iv. மண்வளம், மழைவீழ்ச்சி, வெப்பநிலை என்பனவற்றைப் பொறுத்து வளர்வது இயற்கைத் தாவரம்.
2. பின்வரும் படங்களின் இயற்கைத் தாவரமல்லாதது எது?

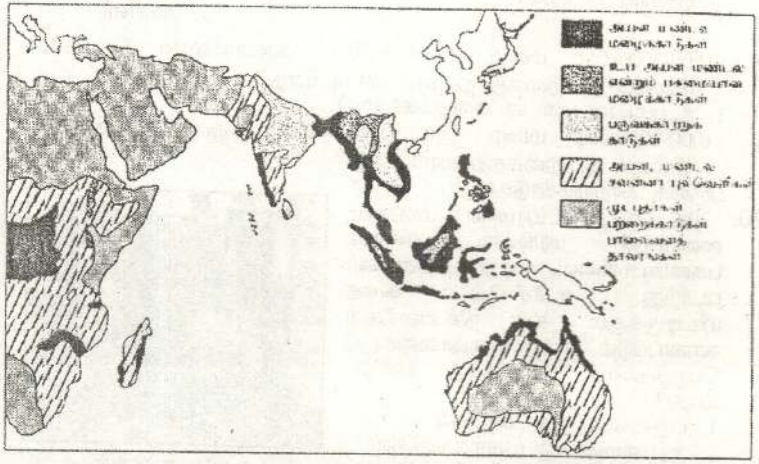
1.மலைக்காடு


2.புல்வெளி

3.கண்டல்

4.தென்னை

3. அடுத்த பக்கத்தில் உள்ள படத்தில் இந்து சமுத்திரநாடுகளின் இயற்கைத் தாவரப்பிரிவுகள் காண்பிக்கப்பட்டுள்ளன. அவை
   i. அயமண்டல மழைக்காடுகள்.
   ii. உப அயனமண்டல என்றும் பசுமையான மழைக்காடுகள்
   iii. பருவக்காற்றுக்காடுகள்.
   iv. அயனமண்டல சவன்னாப் புல்வெளிகள்
   v. முட்புதர்களும் பற்றைக்காடும் வறள்நில வளரிகளும்.



Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

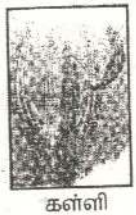
4. அயனமண்டல மழைக்காடுகள் காணப்படும் இடங்களின் தொகுதி யாது?
   i. இந்திய மேற்குக்கரை, தாய்லாந்து, லாவோஸ், சுமாத்திரா, யாவா, மலாயாக்குடாநாடு, வங்காளதேசம், வியட்னாம், போர்னியோ, செலிபஸ்.
   ii. மியான்மார், தாய்லாந்து, லாவோஸ், சமாத்திரா, போர்னியோ
   iii. இந்தியா, வடமியான்மார். கிழக்கு யாவா, இலங்கை
   iv. தார், ஈரான், ஈராக சவுதிஅரேபியா, சோமாலியா, அவுஸ்திரேலியா

5. **A** நிரலிலுள்ள இயற்கைத் தாவர வகையையும், **B** நிரலிலுள்ள பிரதேசங்களையும் சரியாக இணைக்கவும்.

A	B
1. அயனமண்டல மழைக்காடுகள்	அ) மியான்மார், தாய்லாந்து, லாவோஸ்
2. உபஅயன மழைக்காடுகள்	ஆ) இலங்கை, இந்தியா
3. பருவக்காற்றுக் காடுகள்	இ) யாவா, சுமாத்திரா, மலேசியா
4. முட்புதர்களும் வறள் நிலவளரிகளும்	ஈ) அவுஸ்திரேலியா, சவுதி அரேபியா.

6. 2500மி.மீ மழை, $25^{\circ}C - 81^{\circ}C$ ஆண்டு வெப்பநிலை, ஆண்டு முழுவதும் மழை கொண்டிருக்கும் இயற்கைத் தாவரம் யாது?
   1. அயனமண்டல மழைக்காடுகள்

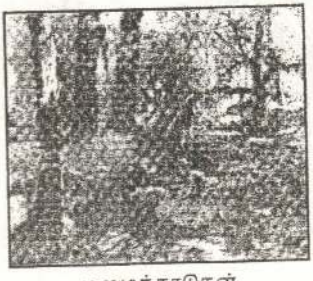
7. 250மி.மீ. மழை, $30^{\circ}C$ மேற்பட்ட வெப்பநிலை, கடும் வறட்சி என்பன கொண்டிருக்கும் இயற்கைத் தாவரம் யாது?
   1. கள்ளி
   2. முட்புதர்களும் பற்றைக்காடுகளும் பாலை வனத் தாவரங்களையும் கொண்ட இயற்கை த்தாவர பிரதேசம்


கள்ளி

8. 1500-3000மி.மீ மழை, $25^{\circ}C - 30^{\circ}C$ வரையிலான வெப்பம், நிலவும் இயற்கைத் தாவரப் பிரிவு யாது?
   1. உபஅயனமண்டல மழைக்காடுகள்.

9. 1000-2090மி.மீ மழை, ஒரு பருவ மழை, ஒரு பருவவறட்சி நிலவும் இயற்கைத்தாவரம் யாது?
   பருவக் காற்றுக்காடுகள்.

10. 30மீ விட உயரமான மரங்கள், வைரமான மரங்கள், என்றும் பசுமையானவை, ஏறு கொடிகள் படர்ந்து உச்சியில் கூரை யிட்டிருக்கும். கீழ் நிலவளரிகள் காணப்படும். என்ற வருணனைக்குப் பெருத்தமான இயற்கைத் தாவரம் யாது?
    1. பருவக்காற்றுக் காடுகள்
    2. அயனமண்டல மழைக்காடுகள்
    3. உப அயன மண்டலக் காடுகள்
    4. பாலைநிலத் தாவரங்கள்.


மழைக்காடுகள்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

11. A நிரலையும் B நிரலையும் சரியாக இணைக்குக

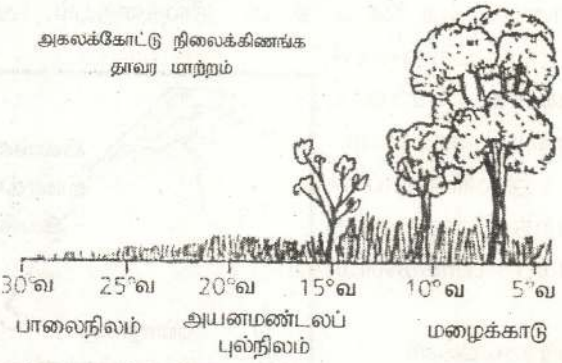
A	B
1. மஹோகனி, கருங்காலி	அ) பாலைநிலத்தாவரம்
2. தேக்கு, மஹோகனி	ஆ) பருவக்காடுகள்
3. மூங்கில், பனைவகை	இ) உப அயனமண்டல மழைக்காடுகள்
4. ஈச்சை, கள்ளி, முட்புதர்.	ஈ) அயனமண்டல மழைக்காடு

12. அ) அயனமண்டலச் சவன்னாப்புல்வெளிகள் எங்கு காணப்படுகின்றன?

ஆ) அவற்றின் இயல்புகள் யாவை?

அ) கிழக்கு இந்தியா, பாகிஸ்தான், அவுத்திரேலியா, கிழக்கு ஆபிரிக்கா.

ஆ) வருடத்தில் சில மாதங்களே மழைபெறும் புற்கள் வளர்ந்திருக்கும். இடையிடையே மரங்கள் காணப்படும்.



13. மேலுள்ள படம் அகலக் கோட்டமைப்பில் இயற்கைத்தாவர அமைப்பினை விளக்குகின்றது. விபரிக்க.

1. மத்திய கோட்டுப் பகுதிகளில் மழைக்காடுகள் காணப்படுகின்றன. இவை $0^\circ - 15^\circ$ வடக்கு, தென் அகலக்கோடுகளுக் கிடையில் உள்ளன. ஆண்டு முழுவதும் மழைவீழ்ச்சி நிலவுவதால் இக்காடுகள் உள்ளன. வெப்பநிலை உயர்வாக இருப்பதால் பகலில் ஆவியாகுதலும் பிற்பகலில் இடிமின்னலோடு உகைப்பு மழை பொழியும்.
2. மழை குறைந்த பகுதிகளில் அயனமண்டலப் புல்வெளிகள் காணப்படுகின்றன.
3. அதன் பின்னர் பாலைநிலத்தாவரம் காணப்படுகின்றது. நீரை மழைக்காலத்தில் தம்முள் சேகரித்து, வறண்ட பருவத்தில் பயன்படுத்தும் தாவரங்களாக அவையுள்ளன. கள்ளி, நாகதாளி, பவோவாப் மரங்கள் இவ்வாறானவை

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அத்தியாயம் 4

இலங்கையின் பௌதிக இயல்புகள்

1. இலங்கையின் தரைத்தோற்ற இயல்புகளை விபரிக்க.

(அ)இலங்கையில் இரு வேறுபட்ட தரைத்தோற்ற இயல்புகளைக் காணலாம். இலங்கையின் மத்தியில் மலைகள், மேட்டுநிலங்கள், குன்றுகள் என்பன அடங்கிய உயர் நிலத்தையும், அதனைச் சூழ்ந்து கடற்கரைச் சமவெளிகளைக் கொண்ட தாழ்நிலங்களையும் காணலாம்.

(ஆ) இலங்கையின் தரைத்தோற்றத்தினை ஐந்து வலயங்களாகப் பிரிக்கலாம். அவை:

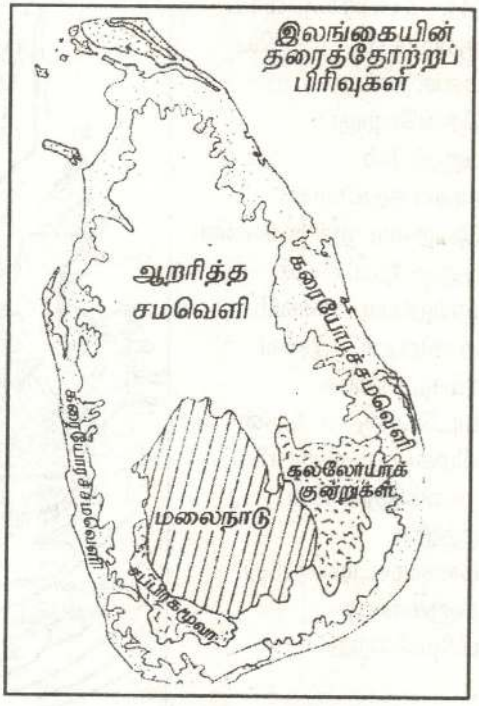
(1) கரையோரச்சமவெளி
(2) அண் சமவெளி (ஆறரித்தசமவெளி)
(3) மத்திய மலைநாடு
(4) சப்பிரகமூவாக் குன்றுகள்
(5) கல்லோயாக் குன்றுகள்

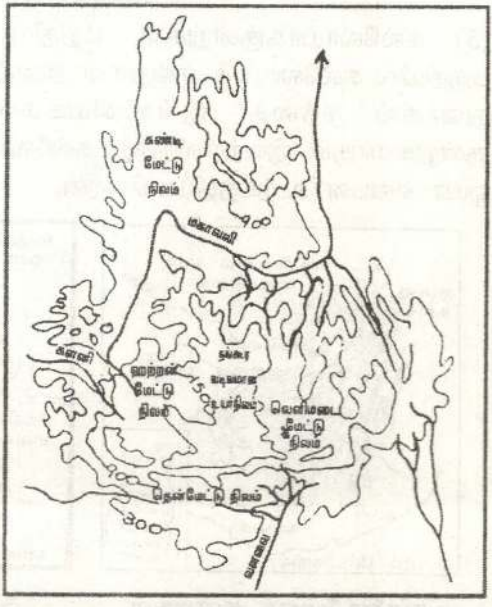
(1) கரையோரச்சமவெளி: கடல் மட்டத்திலிருந்து 30 மீற்றர் சமவுயரக் கோட்டினுள் அடங்கும் பிரதேசம் கடற்கரைச் சமவெளியாகும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

(2) அண்சமவெளி:
ஆறரித்த எஞ்சிய குன்றுகளைக் கொண்ட சமவெளியாகும்.

(3) மத்திய மலைநாடு:
300 மீற்றர்களுக்கு மேற்பட்ட பகுதி இலங்கையின் மத்திய மலைநாடாகும். இம்மலை நாட்டில் 2125 மீற்றர்களுக்கு மேல் உயரமான பகுதி நங்கூர வடிவமானது. இதில் பேதுரு தாலகாலை (25,24மீ), சிவனொளி பாதமலை (2237மீ), நமுனகுலமலை (2036மீ), கிரிகாலப்பொத்தை (2524மீ) முதலான மலைகள் உள்ளன.





ஹற்றன் மேட்டுநிலம், வெலிமடை மேட்டுநிலம், கண்டி மேட்டுநிலம், தென்மேட்டுநிலம் என்பன மலைநாட்டின் பிரதான மேட்டுநிலங்களாம்.

மகாவலி, களனி, வளவை, களு, கிரிந்தி முதலான நதிகள் மலைநாட்டில் உற்பத்தியாகின்றன. இவை நீர்வீழ்ச்சிகளைத் தோற்றுவித்துள்ளன. தியாலுமை, துன்கிந்தை, லக்சபானா என்பன பிரதான நீர்வீழ்ச்சிகளாம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

(4) **சப்பிரகமூவாக் குன்றுகள்:** மத்திய மலைநாட்டின் தென்மேற்குப் பகுதியில் அமைந்துள்ளன. இவற்றை றக்குவானை, புளுத்தோட்டைக் குன்றுகள் எனவும் அழைப்பர். இவை சமாந்திரமாக வடமேற்கு – தென் கிழக்குத் திசையில் அமைந்துள்ளன. மத்திய மலைநாட்டிலிருந்து களுகங்கை பிரிக்கின்றது.

(5) **கல்லோயாக்குன்றுகள்:** மத்திய மலைநாட்டின் கிழக்குப் பகுதியில் கல்லோயாக் குன்றுகள் அமைந்துள்ளன. கோவிந்தமலை, நுவரகல் கந்தை, இங்கினியக்கலை என்பன இங்குள்ள குன்றுகளாகும். இவற்றிலிருந்து கல்லோயா, கெடஓயா, கும்புக்கன் ஓயா என்பன உற்பத்தியாகின்றன.

சப்பிரகமுவாக் குன்றுகள்

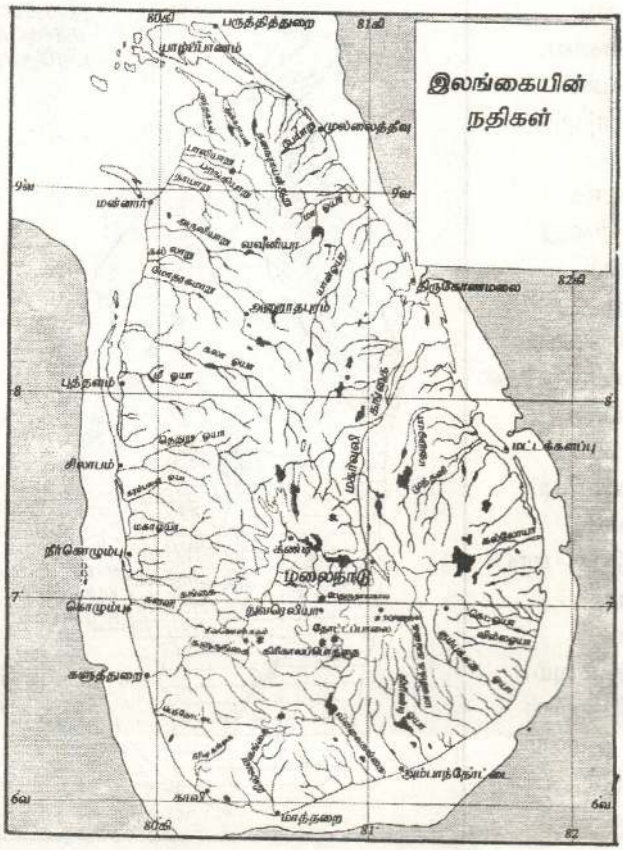
கல்லோயாக்குன்றுகள்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

2. இலங்கையின் பிரதான நதிகள் எவை?

இலங்கையின் முக்கியமான நதிகள் படத்தில் காண்பிக்கப் பட்டுள்ளன. நாட்டில் மொத்தம் 103 நதிகள் உள்ளன. இவை மத்தியமலைநாட்டில் உற்பத்தியாகி ஆரைவடிவில் பாய்ந்து கடலைச் சென்றடைகின்றன.

இலங்கையின் மிக நீளமான நதி மகாவலி கங்கையாகும். இது 335 கி. மீ. நீளமானது. இலங்கையின் தென்மேல் பகுதியில் தெதுறுஓயா, மகாஓயா, களனிகங்கை, களு கங்கை என்பன பாய்கின்றன. தென் பகுதியில் ஜின்கங்கை, நில்வளகங்கை, வளவைகங்கை, கிரிண்டி ஓயா, மாணிக்க கங்கை என்பன பாய்கின்றன. தென்கிழக்கே மகாவலி கங்கையோடு கல்லோயா, மதுருஓயா என்பன பாய்கின்றன. வடக்கே காலஓயா, அருவியாறு, கனகராயன் ஆறு, யான் ஓயா என்பன பாய்கின்றன.



Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

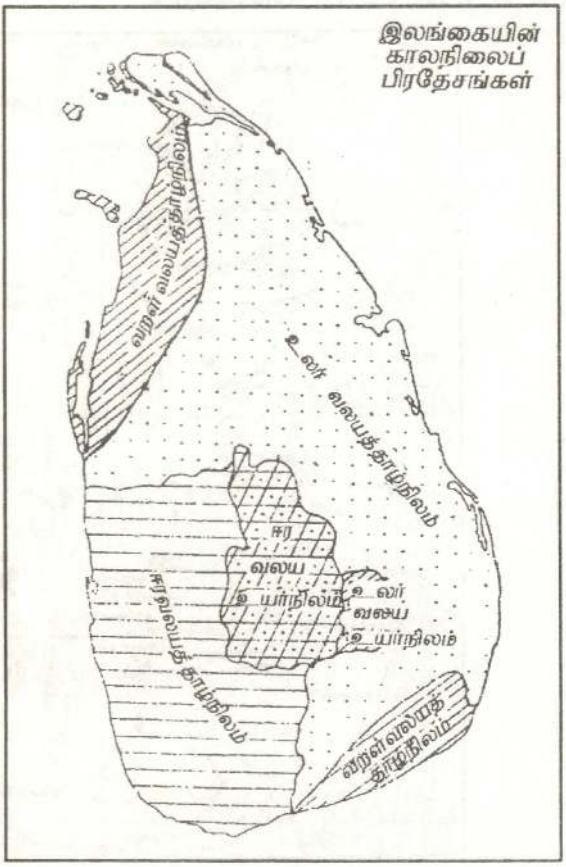
3. இலங்கையைக் காலநிலை வலயங்களாக வகுத்து விபரிக்க.

இலங்கையை மழை வீழ்ச்சி அடிப்படையில ஐந்து காலநிலை வலயங்களாகப் பரிக்கலாம். இவையாவன:

(அ) ஈரவலயத் தாழ்நிலம் (ஆ) ஈரவலய உயர் நிலம்
(இ) உயர் நில உலர் வலயம் (ஈ) தாழ்நில உலர் வலயம்
(உ) வறள் வலயம்

(அ) ஈரவலயத் தாழ்நிலம்: இலங்கையின் தென் மேல் சமவெளி இதனுள் அடங்கும். 300 மீற்றர்களுக்கு உட்பட்டது. 200 சென்ரி மீற்றருக்கு மேற்பட்ட மழைவீழ்ச்சியுள்ளது. உயர்வெப்பநிலை, பிரகாசமான சூரிய ஒளி காணப்படும்.

ஆ) ஈரவலய உயர் நிலம்: மலைநாட்டின் மேற்குப் பகுதியை அடக்கியுள்ளது. 300 மீற்றர்களுக்கு மேற்பட்ட உயரத்தினையுடையது. அப்புத்தளை, பட்டிப்பொலை, நுவரெலியா, கண்டி, மாத்தளை ஆகிய பகுதிகளைக் கொண்டுள்ளது. 200 சென்ரி மீற்றருக்கு மேல் மழை. சிவனொளி பாதமலைப்பிரதேசத்தில் 500 செ.மீ. களுக்கு மேல் மழை பொழியும். வெப்பநிலை உயரத்திற்கு ஏற்ப வேறுபடும். கண்டியில் 24.2° C ஆகவும் நுவரெலியாவில் 15.3° C ஆகவும் காணப்படும்.



Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

(இ) உயர் நில உலர் வலயம்: மலைநாட்டின் கிழக்குப் பகுதியை இப்பிரதேசம் உள்ளடக்கியுள்ளது. சராசரி மழைவீழ்ச்சி 175 செ. மீ. ஆகும். வெப்பநிலை 20° C ஆகும்.

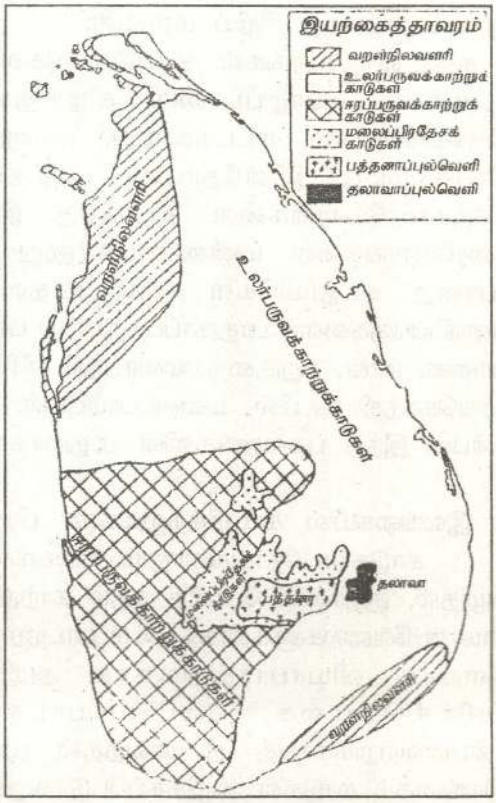
(ஈ) தாழ்நில உலர் வலயம்: தென் கீழ், வடகீழ்ச் சமவெளிகள் அடங்கும். 200 மீற்றர்களுக்குக் குறைவான மழை. மழைவீழ்ச்சிக் காலம் செப்டம்பர் தொடக்கம் ஜனவரி வரை காணப்படும். வெப்பநிலை 25° C – 27° C ஆகும்.

(உ) வறள் வலயம்: மன்னர், அம்பாந்தோட்டைப் பகுதிகள் இதனுள் அடங்குகின்றன. மழைவீழ்ச்சி 50 செ.மீ. தொடக்கம் 100 செ.மீ. வரையாகும். இலங்கையின் அதி வரண்ட பகுதிகள் இவையாம்.

4. விளக்கப்படம் இலங்கையின் இயற்கைத் தாவர வகைகளை விபரிக்கின்றது. விளக்குக.

1. ஈரவலயத் தாழ்நிலக் காடுகள் (அயன மண்டலக்காடுகள்). 2000 மீ. - 50000 மீ. வரையிலான மழைபெறும் பகுதிகளில் இவை வளர்ந்துள்ளன. சராசரி வெப்பநிலை 27° C. ஆகும். ஹொரா, கீன், கொடபர, நாவில், மிதெல்ல, மில்ல, நெடுன், கிதுல், முங்கில் என்பன தாவரங்கள். அடர்காடு, உயரமானவை (50 மீ).

2. உலர்வலயக்காடுகள் 1200-2000 மி. வரை மழைபெறும் இலங்கையின் பெரும் பகுதியில் உலர் வலயக் காடுகளுள்ளன. வெப்பநிலை 31° C. ஆகும். பாலை, வீரை, கருங்காலி, புருதம், மில்ல, சூரியமார என்பன இங்குள்ள மரங்கள். உயரம் 15 மீ- 20 மீ.



Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

3. ஈரவலய மலைக்காடுகள ஹற்றன் சமவெளி, பேதுருதாலகால, நக்கிள்ஸ் பகுதிகளிலுள்ளன. 2500 - 3500 மி. மீ. மழை 18° C - 22°. வெப்பநிலை. கீன், மீஹீரிய, சப்பு, தம்ப, ஓகிட், பாசி., லய்கன இங்குள்ள மரங்கள், அடர்த்தி குறைந்தவை. 8 மீ - 19 மீ. உயரமானவை.

4. முட்புதர்ப் பற்றைக்காடுகள்: மன்னார், அம்பாந்தோட்டை அதிவறள் பகுதிகளுள்ளன. 1000 மி.மீ-1250 மி. மீ. வரை மழை, 2 7° C. வெப்பநிலை. வறட்சியைத் தாங்கக் கூடிய தாவரம், முட்புதர்கள், கரம்பை, பாலை, வீரை, ஆணைமுள்ளி, அந்தர, பதொக்.

5. புல்வெளிகள நக்கீல்ஸ் மலைகளின் மேற்குப் பகுதி, ஊவாப்பகுதி, ஹோட்டன் சமவெளி, சந்ததெனை, அம்பேவெல பிபிலை, லுணுகலை, அம்பாறைப் பகுதிகளில் பத்தனா/ தலாவாப் புல்வெளிகளுள்ளன. 1800 மி. மீ-2500 மி.மீ. மழை: 2 7° C.வெப்பநிலை. மானா, இலுக் புல்வகைகள், சாதிக்கா, புலு, நெல்லி, சம்மாலு சிறிய மரங்கள்.

6. கண்டல் தாவரங்கள்: கரையோரங்களில் கண்டல் தாவரங்கள் உள்ளன. யாழ்ப்பாணக் கிழக்குக்கரை, முல்லைத்தீவு திருகோணமலை, மட்டக்களப்பு, வாழைச்சேனை, பொத்துவில், நீர்கொழும்பு, ஜின்தோட்டை, புத்தளம் பகுதிகளுள்ளன. கடற்கரையோரங்களை காப்பிற்கு இசைவான தாவரங்கள். கரையோரங்களை மண்ணரிப்பிலிருந்து பாதுகாப்பன. இறால் போன்ற கடலுயிரிகள் வாழ உதவுவன. இலங்கையின் வனவிலங்குகளைப் பாதுகாப்பதற்காகப் பல சரணாலயங்களுள்ளன. யானை, மான், சிறுத்தை, மரை, நரி, கீரி, காட்டுச்சேவல், மைனா, மரங்கொத்தி, குயில், மலைப்பாம்புகள், பச்சோந்திகள், முதலை என்பன இந்த புகலரண்களின் பாதுகாக்கப்படுகின்றன.

5. இலங்கையில் காடழித்தலுக்கான பிரதான காரணிகள் எவை?

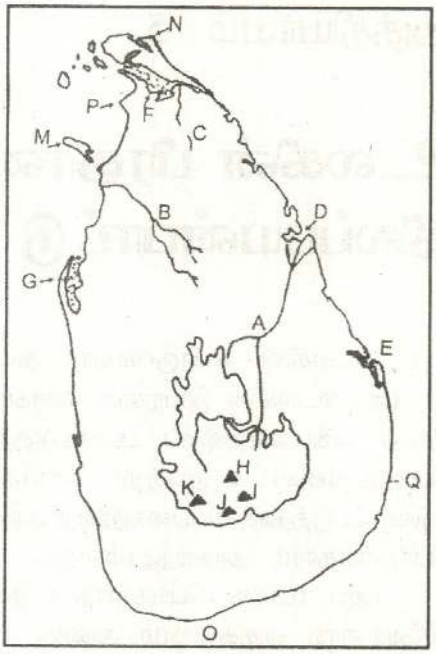
காடுகள் நோய்களாலும் பீடைகளாலும் இயற்கையாகவே அழிதல், சூறாவளி போன்ற கடும் காற்றுகளால் அழிதல், கட்டிட நிர்மான வேலைகளுக்காகக் கட்டுப்பாடற்ற முறையில் அழிக்கப்படல், களவாக வியாபாரத்துக்காக அழிக்கப்படல், சேனைப் பயிர்ச்செய்கை, வேட்டையாடல், தேன் சேகரிப்பு என்பனவற்றுக்காகத் தீ வைத்தல் முதலான காரணங்களால் இலங்கைக் காடுகள் அழிக்கப்பட்டு வருகின்றன.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

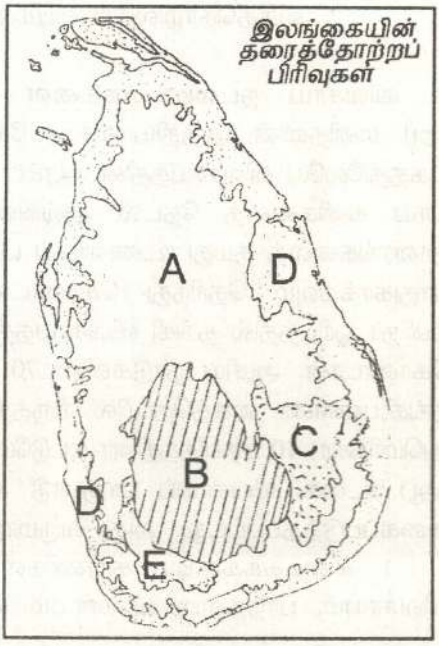
பயிற்சிகள்:

1. மேலுள்ள படத்தில் **A** முதல் **Q** வரை எழுத்திடப்பட்டவை எவை எனச் சரியாக இனங்கண்டு எழுதுக.

A- (01) கற்பிட்டிக்கடனீரேரி
B- (02) நமுனகுலமலை
C- (03) அருவியாறு
D- (04) பனைமுனை
E- (05) மகாவலி கங்கை
F- (06) பேதுருதாலகாலை
G- (07) மன்னார்
H- (08) கிரிகாலபொத்தை
I- (09) சங்கமான்கந்தை முனை
J- (10) சிவனொளிபாதமலை
K- (11) தெய்வேந்திராமுனை
L- (12) பேய்முனை
M- (13) மட்டக்களப்பு
N- (14) நெடுந்தீவு
O- (15) கொட்டியாரக்குடா
P- (16) யாழ்ப்பாணக்கடனீரேரி
Q- (17) கனகராயன் ஆறு



2. பின்வரும் படத்தில் **A, B, C, D, E** எனப் பெயரிடப்பட்டுள்ள எழுத்துக்கள் குறிக்கும் தரைத்தோற்றங்கள் யாவை?



Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அத்தியாயம் 5

உலகின் பிரதான விவசாய நிலப்பயன்பாட்டு வகைகள்

1. உலகின் பொருளாதார நடவடிக்கைகள் யாவை?

(அ) உலகின் இயற்கை வளங்களையும் மற்றும் தன் அறிவு, திறன் என்பனவற்றைப் பயன்படுத்தி மனிதன் பல்வேறுவிதமான பொருட்களை உற்பத்தி செய்கிறான். உற்பத்தி, பங்கீடு. சந்தைப்படுத்தல் என்பனவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்டு உலக பொருளாதாரம் அமைந்துள்ளது.

(ஆ) உலக பொருளாதார நடவடிக்கைகளை இரு பெரும் பிரிவுகளாக வகுக்கலாம் அவை:

1. விவசாய நடவடிக்கைகள்
2. கைத்தொழில் நடவடிக்கைகள்

2. விவசாய நடவடிக்கைகளை விபரிக்க.

(அ) மனிதனின் அத்தியாவசிய தேவை உணவாகும். வேட்டை யுகத்திலேயே விவசாயத்தின் ஆரம்ப இயல்புகள் காணப்படுகின்றன. காய் கனிகளைத் தேடல் அவ்வகையானது. அதனால் மனிதர் தாவரங்களைத் தமது உணவாகப் பயன் கொள்வதுடன் அவற்றைப் பாதுகாக்கவும் தெரிந்து கொண்டனர். நாடோடிகளாகத் திரிந்த மனிதர் ஓரிடத்தில் தங்கி விவசாயத்திற்குரிய சூழலை உருவாக்கிக் கொண்டான். ஆசிய நாடுகளில் 70 சதவீதத்தினர் விவசாயத்தில் தங்கியுள்ளனர். கைத்தொழில் விருத்தியுற்ற நாடுகளில் (ஐரோப்பியா, அமெரிக்கா) 10 சதவீதத்தினர் மட்டுமே விவசாயத்தில் தங்கியுள்ளனர்.
(ஆ) உலக விவசாயப் பாகுபாடு அன்டர்சன் (1970) என்பவரால் வகைப்படுத்தப்பட்டது. அது வருமாறு:

1. கிடைக்கக்கூடிய காரணிகளின் அடிப்படையில் செறிவான விவசாயம், பரந்தளவு விவசாயம் என வகுப்பர்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

2. உற்பத்தியின் அடிப்படையில் பிழைப்பூதிய விவசாயம், புராதன அல்லது பழைமையான விவசாயம், வர்த்தகவிவசாயம் எனப்பாகுபடுத்தலாம்.

3.விவசாயம் இடம் பெறும் பிரதேசத்தின் அடிப்படையில் மத்தியதரை விவசாயம், மொன்சூன் விவசாயம் எனப் பாகுபடுத்துவர். (இ) விவசாய நடவடிக்கைகளை இரண்டாக வகுக்கலாம்: அவை:

1. பாரம்பரிய விவசாயம்,- பாரம்பரிய விவசாயத்தில் பின்வருவன அடங்கும்:1.வேட்டையாடுதல் 2. மந்தை வளர்ப்பு 3. பெயர்ச்சிப் பயிர்ச்செய்கை (சேனைப் பயிர்ச்செய்கை என்பன அடங்கும்.

2. நவீன விவசாயம் - நவீன விவசாயத்தில் பின்வருவன அடங்கும்: பருவப் பயிர்ச்செய்கை - தானியப் பயிர்ச்செய்கை, பெருந்தோட்டப்பயிர்ச்செய்கை, வேறு பயிர்ச்செய்கைகள், விலங்கு வேளாண்மை - இறைச்சி, பாற்பண்ணை, கம்பளி, முட்டைகள்

3. விவசாய நடவடிக்கைகளை நிர்ணயிக்கும் காரணிகள் யாவை?

பௌதிகக் காரணிகள், பொருளாதாரக் காரணிகள் என இரண்டு நிர்ணயிக்கின்றன. பௌதிகக் காரணிகளில் காலநிலை, மண். தரைத்தோற்றம் என்பன நிர்ணயிக்கின்றன. காலநிலை எனும்போது வெப்பநிலை, மழைவீழ்ச்சி, பருவகாலங்கள் என்பன அடங்கும். பொருளாதாரக்காரணிகளாக போக்குவரத்து, சந்தைவாய்ப்பு, தொழிலாளர் வசதி, மூலதனம் என்பன அடங்குகின்றன. வெப்பநிலையானது 6° C (4° F) உக்குக் கீழச்செல் லுமாயின் பெரும்பாலும் பயிர் வளராது. மண்வகைக்கேற்ப பயிர்களின் வகை அமையும். நெல்லிற்கு வண்டல் மண், தென்னைக்கு மணல் ஏற்றன.

4. உலகின் நெற்செய்கை குறித்து விபரிக்க.

(அ) மனிதருக்கு வேண்டிய தானிய உணவுகளில் நெல்லும் கோதுமையும் பிரதானமானவை. தென்னாசியா, தென் கிழக்காசியா, கிழக்காசியா முதலான பகுதிகளிலுள்ள ஆற்றுப் பள்ளத்தாக்குகளில் நெல் செய்கை பண்ணப்பட்டு வருகின்றது. இந்தியா, இலங்கை, வங்காளதேசம், தாய்லாந்து, மியான்மார், வியட்னாம், சுமாத்திரா, யாவா, பிலிப்பைன், யப்பான், சீனா முதலான நாடுகளில் நெல் செய்கை பண்ணப்பட்டு வருகின்றது. இந்நாடுகளில் நெற்செய்கை

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

செறிவான பிழைப்பூதியப் பயிர்ச்செய்கையாகும். ஆசியாவுக்கு வெளியே ஐக்கிய அமெரிக்கா (மிசிசிப்பி நதிப்பகுதி), எகிப்து (நைல் நதிப்பள்ளத்தாக்கு) இத்தாலி (போ நதிப்பள்ளத்தாக்கு), கொலம்பியா, பிறேசில், சியராலியோன், மடகாஸ்கார் ஆகிய நாடுகளிலும் நெற்செய்கை நடைபெற்று வருகின்றது.

(ஆ) நெற் பயிருக்கு 1000 – 2000 மி.மீ. வரையிலான மழைவீழ்ச்சி தேவை. 21° C தொட்டு 27° C வரையிலான வெப்பநிலை அவசியம். சேறு கலந்த வண்டல் மண், சமதரை, கதிர் முற்றும்போது பிரகாசமான சூரியஒளி முதலான சாதகமான பௌதிக நிலைமைகள் தேவை.

(இ) நெற்பயிர்ச்செய்கையில் கலப்பை, மண்வெட்டி, மனித வலு, மிருக வலு என்பன கூடுதலாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இவை பாரம்பரிய நெற்செய்கை மேற்கொள்ளும் நாடுகளில் காணப்படுகின்றன. களை பிடுங்கல், நாற்று நடுதல் முதலான செய்கை முறைகளும் உள்ளன. செறிவான வாழ்க்கைப் பயிர்ச்செய்கையாக இருக்கின்றது. றக்ர்கள், அரிவு வெட்டும் இயந்திரங்கள், நாற்றுநடும் இயந்திரங்கள் என்பனவும் இன்று உபயோகிக்கப்பட்டு வருகின்றன. இயந்திர உபயோகம் ஆசியாவுக்கு வெளியே மிக அதிகமாகும். இந்நாடுகளில் பரந்தளவு நிலங்களில் இயந்திர மயமான பயிர்ச்செய்கையாக நெற் செய்கை நடைபெறுகின்றது.

(ஈ) ஆசியாவில் உற்பத்தியாகும் நெல்லில் பெரும் பகுதி இப்பகுதியிலுள்ள நாடுகளாலேயே நுகரப்பட்டு வருகின்றது. ஆசியாவிற்கு வெளியே உற்பத்தியாகும் நெல்லில் பெரும்பகுதி சர்வதேசச் சந்தைக்கு வருகின்றது.

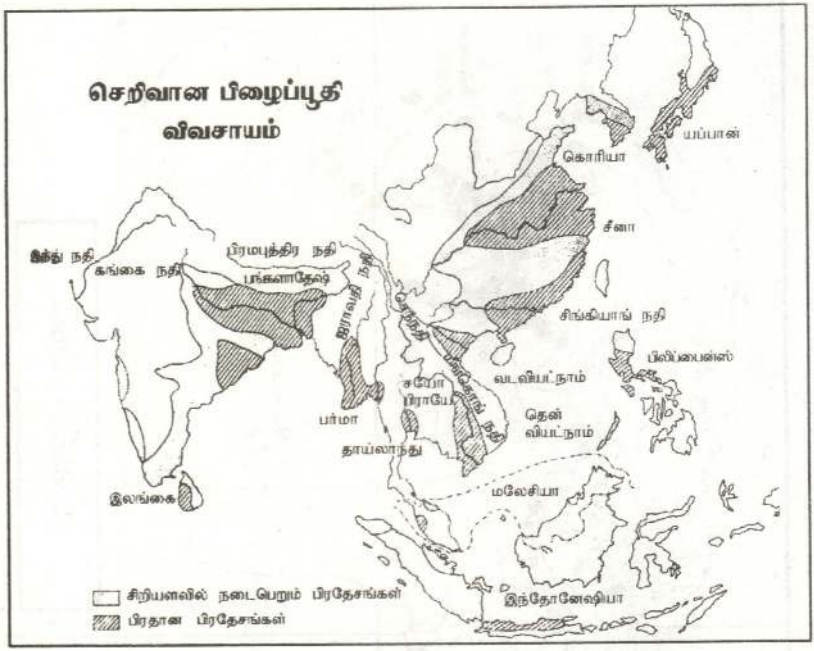
5. பிழைப்பூதியப் பயிர்ச்செய்கையின் இயல்புகள் யாவை?

1. அதிக தொழிலாளர் சிறிய விளைநிலங்களில் பாடுபடுவர்.
2. தமது குடும்ப நுகர்வுக்காக மட்டும் பயிரிடுவர்.
3. விவசாயத்தோடு வீட்டு விலங்குகளும் வளர்க்கப்படும்.
4. பாரம்பரிய உபகரணங்கள் பயன்படுத்தப்படும்.
5. மொன்சூன் காலநிலைப்பிரதேசங்களில் பிழைப்பூதிய விவசாயம் நடைபெறுகின்றது.
6. நெல் பிரதான பிழைப்பூதியப் பயிராகும்.
7. ஆயிரமாண்டுகளாக விவசாயம் நடைபெறும் நிலங்களாகவுள்ளன. மண்வளம் இழந்திருக்கும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

8. இன்று பிழைப்பூதிய விவசாயத்தில் சில மாற்றங்கள் ஏற்பட்டு வருகின்றன. சிறிதளவில் யந்திர உபயோகம், நவீன செய்கை முறைகள், வியாபார நோக்கு என்பன காணப்படுகின்றன..



5. உலகின் கோதுமைப் பயிர்ச்செய்கை குறித்து விபரிக்க.

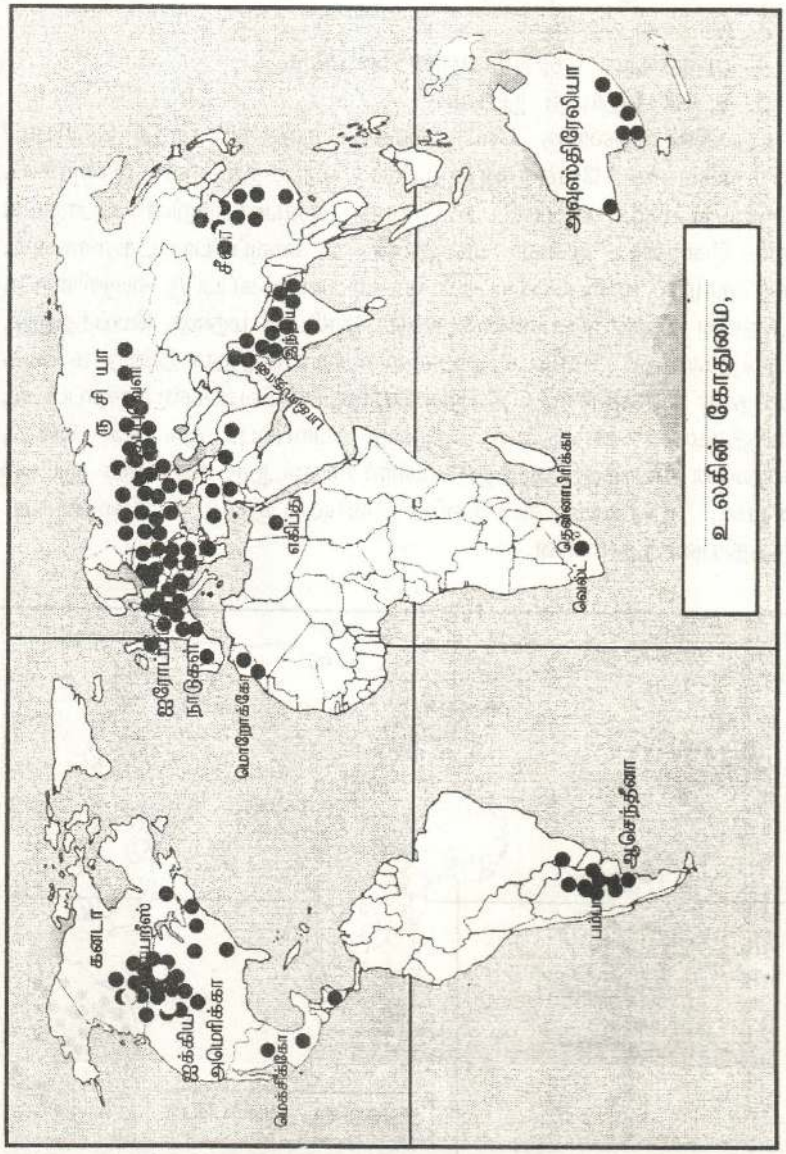
(அ) இடைவெப்ப வலயப் பயிரான கோதுமை உலகின் பல நாடுகளில் பல்வேறு பௌதிகச் சூழலில் செய்கை பண்ணப்பட்டு வருகின்றது. பரந்தளவிலானதாகவும், இயந்திர மயமானதாகவும், வர்த்தக நோக்குடையதாகவும் கோதுமைச் செய்கை உள்ளது.

(ஆ) கோதுமைச் செய்கைக்கு 375 மி.மீ. - 875 மி.மீ.வரையிலான மழைவீழ்ச்சி தேவை. 13° C தொடக்கம் 21° C வரையிலான வெப்பநிலை தேவை. சமதரையும், வளமான மண்ணும், அறுவடைக் காலத்தில் தெளிவான சூரிய ஒளியும் அத்தியாவசியமானவை.

(இ) கோதுமை பயிரிடும் நாடுகளாக கனடா, ஐக்கிய அமெரிக்கா, ஆசெந்தீனா, அவுஸ்திரேலியா, ருசியா, இந்தியா, பாகிஸ்தான், யப்பான், மேற்கு ஐரோப்பா, சீனா முதலான நாடுகள் உள்ளன. பிறேயறிஸ், பம்பாஸ், வெல்ட், தெப்புவெளி, டவுன்ஸ் ஆகிய இடைவெப்ப வலயப் புல்வெளிகளில் கோதுமைச் செய்கை சிறப்பாக நடைபெற்று வருகின்றது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

(ஈ) கனடா, ஐக்கிய அமெரிக்கா, ஆசெந்தீனா, அவுஸ்திரேலியா ஆகிய நாடுகளின் பிரதான ஏற்றுமதித் தானியம் கோதுமையாகும். மேற்கு ஐரோப்பா, இந்தியா, ருசியா முதலான நாடுகளில் உற்பத்தியாகும் கோதுமை உணணாட்டு நுகர்ச்சிக்கே செலவாகிறது.



Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

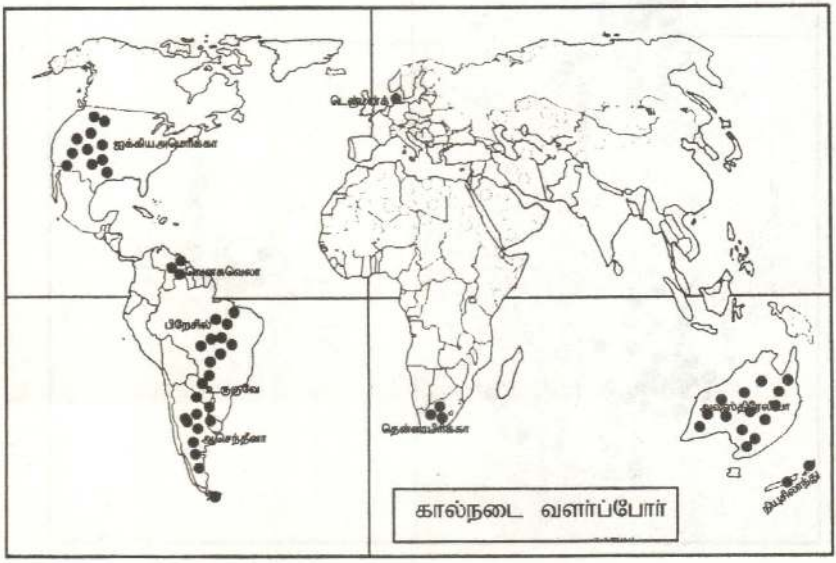
6. பரந்தளவு வர்த்தகப் பயிர்ச்செய்கையின் இயல்புகளை விபரிக்க.

1. பரந்தளவிலான வயல்கள். கனடாவில் சராசரி ஒரு வயலின் பரப்பு 264 ஹெக்டெயர், ஐக்கிய அமெரிக்காவில் 190 ஹெக்டேயர்.
2. தலைக்குரிய நிலத்தின் அளவு அதிகம்
3. வர்த்தக நோக்கம்.
4. முற்றிலும் யந்திரமயமான செய்கை.
5. உயர் தொழிற் நுட்பம்.

7. உலகின் விலங்கு வேளாண்மை குறித்து யாது தெரியும்?

(அ) விலங்கு வேளாண்மையில் மந்தைகளை இறைச்சி, பாற்பொருட்கள், கம்பளி உரோமம் என்பனவற்றின் பொருட்டு வளர்க்கின்றனர். இவை மனிதரின் உணவுப்பொருட்களாகவும், கைத்தொழில் மூலப்பொருட்களாகவும் பாவிக்கப்பட்டு வருகின்றன.

(ஆ) நவீன விலங்குப் பண்ணைகளும், நாடோடி மந்தை மேய்த்தலும், நுகர்விற்காக வீடுகளில் மந்தைகளை வளர்த்தலும் இன்று காணக் கூடியதாக இருக்கின்றது. இயற்கையான புல்வெளிகள் காணப்படல், பொருத்தமான காலநிலை, சந்தை வாய்ப்பு, மூலதன வசதி, விரைவான போக்கு வரத்து, வளர்ச்சியடைந்த தொழில் நுட்பம் என்பன காரணமாக நவீன விலங்குப் பண்ணைகள் விருத்தியடைந்துள்ளன.



Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

(இ) நவீன விலங்குப் பண்ணைகள் ஐக்கிய அமெரிக்கா, வெனெசுவெலா, பிறேசில், உருகுவே, ஆசெந்தீனா, தென்னாபிரிக்கா, டென்மார்க், அவுஸ்திரேலியா, நியூசிலாந்து முதலான நாடுகளில் நடைபெற்று வருகின்றன. பாற்பொருட்கான பால் பவுடர், வெண்ணெய், தகரப்பால், நெய் முதலானவற்றின் உற்பத்தியில் டென்மார்க், சுவிற்சர்லாந்து, அவுஸ்திரேலியா, நியூசிலாந்து என்பன முக்கியமானவை. உயர்தர மாடுகள் இந்நாடுகளில் வளர்க்கப்படுகின்றன.

கம்பளி மயிருக்காக அவுஸ்திரேலியாவில் செம்மறி ஆடுகள் வளர்க்கப்பட்டு வருகின்றன. ஐக்கிய அமெரிக்கா, ஆசெந்தீனா, பிறேசில் என்பன இறைச்சி உற்பத்திக்குப் பேர் பெற்றவை. மாடுகள், பன்றிகள், கோழிகள் என்பன இறைச்சிக்காக வளர்க்கப்பட்டு வருகின்றன. இந்நாடுகள் அனைத்திலும் வர்த்தக நோக்கத்திற்காகவே விலங்கு வேளாண்மை நடைபெற்று வருகின்றது. வடஅமெரிக்காவில் விலங்குப் பண்ணைகளை ரான்ஞ் என்பர். தென்னமெரிக்காவில் எக்ஸ்ரென்சியா என்பர். அவுஸ்திரேலியாவில் ஸ்ரேசன் என்பர்.

(ஈ) சீனா, ரூசியா, ஐக்கிய அமெரிக்கா, பிறேசில், வடமேற்கு ஐரோப்பா முதலான நாடுகளில் பன்றிகள் வளர்க்கப்பட்டு வருகின்றன.

(உ) அலாஸ்கா, வட கனடா, ஸ்கண்டிநேவியா, வடரூசியா,மத்திய ஆசியா, வட ஆபிரிக்கா, மத்திய கிழக்கு நாடுகள், சீனா முதலான பகுதிகளில் இன்றும் நாடோடிகளாக மந்தை மேய்த்தல் நடைபெற்று வருகின்றது. ஆர்க்டிப் பிரதேசத்தில் லாப்பியர்கள், ஆபிரிக்காவில் மாசாய், புலானி, மத்திய கிழக்கில் பெடோயின் முதலான மக்கள் நாடோடி மந்தை மேய்த்தலில் ஈடுபட்டு வருகின்றனர்.

(ஊ) உலகின் அனைத்து நாடுகளிலும் ஆடு, மாடு, கோழி என்பன சுய நுகர்விற்காக வளர்க்கப்பட்டு வருகின்றன. மக்களின் வீட்டு விலங்குளாக அவையுள்ளன. உலகிலேயே அதிக எண்ணிக்கையான மாடுகள் இந்தியாவிலுள்ளன. சுய தேவைக்காக அவை வளர்க்கப்பட்டு வருகின்றன.

8. உலகின் பெருந்தோட்டப் பயிர்ச்செய்கை குறித்து விளக்குக.

(அ) பெருந்தோட்டப்பயிர்ச்செய்கை வியாபார நோக்கத்திற்காகச் செய்கை பண்ணப்படுகின்றது. ஒரு குறிப்பிட்ட பயிரை மாத்திரமே பயிர் செய்தல், பதப்படுத்தல், ஏற்றுமதி செய்தல் என்ற வகையில் நடைபெறுகின்றது. கீழைத்தேசங்களிலும் ஆபிரிக்க நாடுகளிலும் ஐரோப்பியரின் ஆதிக்கத்தின் கீழ் இருந்தபோது இப்பயிர்ச் செய்கை

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

ஆரம்பிக்கப்பட்டது. அயன மண்டலப்பிரதேசங்களில் இப்பயிர்கள் செய்கை பண்ணப்படுகின்றன. இலங்கை, இந்தியா, மலேசியா, மேற்கு ஆபிரிக்க நாடுகள் என்பன முக்கியமாவை.

(ஆ) தேயிலை, றப்பர், கொக்கோ, கோப்பி முதலானவை பிரதான பெருந்தோட்டப்பயிர்களாகும். மற்றும் தென்னை, கரும்பு, சணல், எண்ணெய் விதைகள்,(தால எண்ணெய்) சோயா அவரை என்பனவும் அடங்கும்.

(இ) நீர்தேங்காத மலைச்சாய்வுகள், 200 செ.மீ. வரையிலான மழை, அதிக தொழிலாளர், நிறுவனரீதியான முகாமைத்துவத்திறன், மூலதனம், போக்குவரத்துகள், சந்தை வசதி முதலானவை இப்பயிர்ச்செய்கைக்கு அவசியமானவை.

(ஈ) உற்பத்தி செய்யும் நாடுகள் வருமாறு:

1. தேயிலை உற்பத்தி செய்யும் நாடுகள்: இலங்கை, மலேசியா, சீனா, தாய்லாந்து, கெனியா
2. றப்பர் உற்பத்தி செய்யும் நாடுகள்: இலங்கை, இந்தியா, பிறேசில், கொங்கோ, சயர், மொசாம்பிக்யு, மலேசியா, இந்தோனேசியா
3. கோப்பி உற்பத்திசெய்யும் நாடுகள்: பிறேசில், இந்தியா, இந்தோனேசியா, எதியோப்பியா, மெக்சிக்கோ, யமேக்கா, கோஸ்ராரிக்கா
4. கொக்கோ உற்பத்தி செய்யும் நாடுகள்: கானா, நைஜீரியா, ஐவரி கொஸ்ட், வெனெசுவெலா, திரினிடாட், மெக்சிக்கோ, கொலம்பியா
5. எண்ணெய் விதைகள்: மலேசியா, இந்தியா, பாகிஸ்தான்.
6. சணல்: இந்தியா, வங்காளதேசம்
7. பருத்தி: ஐக்கிய அமெரிக்கா, சீனா, இந்தியா, உக்கிரேயின், பாகிஸ்தான், எகிப்து

9. பெருந்தோட்டப் பயிர்ச்செய்கையில் ஏற்பட்ட அண்மைக்கால மாற்றங்கள் எவை?

1. உலக சந்தையின் விலைத் தளும்பலால் விலை வீழ்ச்சி ஏற்பட்டது.
2. மலேசியாவின் இயற்கை றப்பர் உற்பத்தி, செயற்கை றப்பர் உற்பத்தியால் பாதிப்புற்றது.
3. தால எண்ணெய் (Palm Oil) செய்கை ஆரம்பமாகியது.
4. அதிக முதலீடு, உயர் தொழில்நுட்பம், சிறந்த முகாமைத்துவம் என்பன தேவைப்படுதல்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பயிற்சிகள்:

1.பின்வரும் சொற்றொடர்களை உரிய வாக்கியங்களைத் தெரிவு செய்து கீறிட்ட இடத்தில் இட்டு நிரப்புக.

பெயாச்சிப், நெல், மொஸ்கோ, சீனா, கோதுமை, இந்தியா, அவுஸ்திரேலியா,

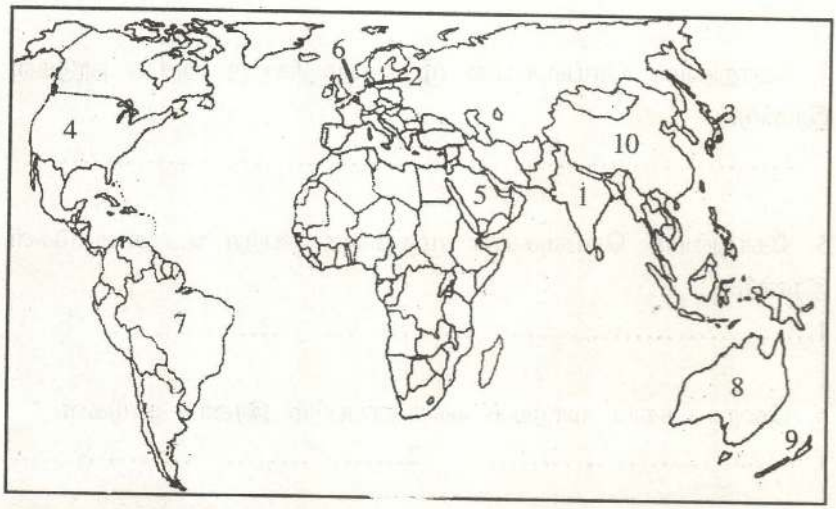
(அ) பாரம்பரிய விவசாயத்தில் .....பயிர்ச்செய்கை ஒன்றாகும்.

(ஆ) வங்காளதேசத்தின் கங்கைக்கழிமுகத்தில் ..... பிரதான தானியப் பயிராகவுள்ளது.

(இ) பிறேயறீஸ் பிரதேசத்தில் ..... மிக முக்கியமாக உற்த்தியாகும் தானியமாகும்.

(ஈ) பட்டு உற்பத்திக்கு பண்டை நாளிலிருந்தே ..... நாடு முதன்மை வாய்ந்தது.

2. தரப்பட்ட உலகப் புறவுருவப் படத்தில் இலக்கமிடப்பட்டுள்ள நாடுகளின் பிரதான விவசாய உற்பத்தி யாதெனக் கூறுக.



Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இலக்கம்	நாட்டின் பெயர்	பிரதான உற்பத்தி
(அ)	1	.....
(ஆ)	2	.....
(இ)	3	.....
(ஈ)	4	.....
(உ)	5	.....
(ஊ)	6	.....
(எ)	7	.....
(ஏ)	8	.....
(ஐ)	9	.....
(ஒ)	10	.....

3. ஆசியாவுக்கு வெளியே நெல் உற்பத்தி செய்யும் இரண்டு நாடுகள்:

1..... 2.....

4. கோதுமைச் செய்கையில் முதன்மை பெற்ற ஆசிய நாடுகள் இரண்டு:

1..... 2.....

5. கோதுமைச் செய்கையில் முதன்மை பெற்ற உலக நாடுகள் இரண்டு:

1..... 2.....

6. இறைச்சிக்காக மாடுகள் வளர்க்கப்படும் இரண்டு நாடுகள்:

1 ..... 2.....

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

7. பாற்பொருட்கள் உற்பத்தியில் முக்கியம் பெற்ற இரண்டு நாடுகள்:
1 ..... 2 .....

8 வர்த்தகத்திற்காகக் கோதுமை உற்பத்தி செய்யும் இரண்டு நாடுகள்:
1 ..... 2 .....

9 கம்பளி உற்பத்திக்காகச் செம்மறி ஆடுகள் வளர்க்கப்படும் இரண்டு நாடுகள்:
1 ..... 2 .....

10. இறைச்சிக்காகப் பன்றிகள் வளர்க்கப்படும் இரண்டு பிரதான நாடுகள்:
1 ..... 2 .....

11. A நிரலிலுள்ள பயிர்களின் பரம்பலை நிர்ணயித்துள்ள காரணிகள் B நிரலில் இடம் மாறித் தரப்பட்டுள்ளன.

இணை சேர்க்க.

A	B
அ) நெல்	1. 2000 மி. மீ. மேல் மழை: மலைச்சாய்வு : 21 வெப்பம் சிவப்பு லட்ரய்ட்மண்.
ஆ) கோதுமை	2. 1000 மி. மீ. மழை: இடைவெப்பம்: வளமானமண், சமவெளி
இ) தேயிலை	3. மழை 1600 மி. மீ. மேல் வண்டல் மண், நதிக்கரைகள், சமவெளி, நீர்ப்பாசனம்.
ஈ) இறப்பர்	4. 20° - 27°C 2000 மி. மீ. மழை: சமதரை, உவர்தன்மையுள்ள மண்.
உ) தென்னை	5. 1200 - 6000 மி. மீ. மழை: மலைச்சாய்வு

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

விடைகள்:

1. (அ) பெயர்ச்சிப் (ஆ) நெல், (இ) கோதுமை (ஈ) சீனா.
2. (1) இந்தியா - நெல் (2) டென்மார்க் - பாற் பொருட்கள்
   (3) யப்பான் - இலத்திரனியற் பொருட்கள்
   (4) ஐக்கிய அமெரிக்கா - இரும்புருக்கு, கோதுமை.
   (5) மத்திய கிழக்கு - பெற்றோலியம்.
   (6) வடகடல் - மீன்பண்ணை
   (7) பிறேசில் - இறப்பர்.
   (8) அவுஸ்திரேலியா - கம்பளி, கோதுமை
   (9) நியூசிலாந்து - பால்
   (10) சீனா - பட்டு, நெல்
3. ஐக்கிய அமெரிக்கா, இத்தாலி
4. இந்தியா, பாக்கிஸ்தான்
5. அமெரிக்கா, அவுஸ்திரேலியா
6. ஆசெந்தினா, மத்திய அமெரிக்கா
7. டென்மார்க், சுவிற்சலாந்து
8. ஐக்கிய அமெரிக்கா, அவுஸ்திரேலியா
9. அவுஸ்திரேலியா, நியூசிலாந்து
10. சீனா, ரூசியா.
11. அ - 3 , ஆ - 2, இ - 1, ஈ - 5. உ - 4.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அத்தியாயம் 6

இலங்கையின் பிரதான நிலப்பயன்பாட்டு வகைகள்

1. இலங்கையின் விவசாய நிலப்பயன்பாட்டினை விபரிக்க.

(அ) இலங்கையின் பொருளாதாரத்தில் விவசாயம் முதன்மையானது. நாட்டின் தேசிய உற்பத்தியில் 20 சதவீதப்பங்கினை வகிக்கின்றது. நாட்டின் உணவுத் தேவையினைப் பூர்த்தி செய்து கொள்கின்றது. மொத்த ஊழியர் படையில் 40 சதவீதமானோருக்குத் தொழில் வாய்ப்பினை அளிக்கின்றது.

(ஆ) இலங்கையின் விவசாயப் பயன்பாடு பின்வருமாறு அமையும்:

1. பிழைப்பூதிய விவசாயம் - இதில் நெல், சேனைப்பயிர்ச்செய்கை, பிழைப்பூதிய விலங்கு வேளாண்மை அடங்கும்.
2. வர்த்தக விவசாயம் - தேயிலை, றப்பர், தென்னை, ஏனைய பெருந்தோட்டப்பயிர்கள் என்பன அடங்கும்.
3. விலங்கு வேளாண்மை – வர்த்தக விலங்கு வேளாண்மை, பிழைப்பூதிய விலங்கு வளர்ப்பு – வெள்ளாடு, செம்மறி, கோழி வளர்ப்பு

2. இலங்கையின் பிழைப்பூதியப் பயிர்ச்செய்கையில் நெல்லின் முக்கியத்துவத்தினைச் சுருக்கமாக விபரிக்க.

(அ) பிழைப்பூதியப் பயிர்ச்செய்கையில் நெல் முக்கியமான இடத்தினை வகிக்கின்றது. நெல் உற்பத்தி இலங்கையின் வேறுபட்ட காலநிலைகளில் மேற்கொள்ளப்படுகின்றது. உலர் வலயம், ஈரவலயம், இடைவலயம் எங்கும் நெல் உற்பத்தி பண்ணப்படுகின்றது. நெல் ஒரு அயன மண்டலப் பயிர். வெப்பநிலை 21°C தொடக்கம் 32°C வரை தேவை. மழைவீழ்ச்சி 150 செ.மீ. தொடக்கம் 300 செ.மீ. வரை தேவை. வண்டல் மண், நதிப்பள்ளத்தாக்கு வெள்ளச்சமவெளிகள், இருவாட்டி மண் என்பன நெல் செய்கைக்குத் தேவை.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

மானாவாரியாகவும் நீர்ப்பாசனவசதிகளுடனும் நெல் செய்கை பண்ணப்பட்டு வருகின்றது.

(ஆ) அனைத்து மாவட்டங்களிலும் நெல் செய்கை பண்ணப்படுகின்றது. குருநாகல், அனுராதபுரம், அம்பாறை, மட்டக்களப்பு ஆகிய மாவட்டங்கள் நெற்செய்கையில் முக்கியமானவை. நெற் செய்கையில் முதலிடம் பெறும் மாவட்டம் குருநாகல் (79100 ஹெக்.) ஆகும்

குறைவான மாவட்டம் நுவரெலியா (7750 ஹெக்.) ஆகும். ஏறத்தாழ 758,940 ஹெக்டேயர் பரப்பில் நெல் செய்கை பண்ணப்படுகின்றது. இதில் 642,000 ஹெக்டேயர் பெரும்போகத்திலும், 333,000 ஹெக்டேயர் சிறுபோகத்திலும் நடைபெறுகின்றது.

3. நெற்செய்கையில் காணப்படும் பிரச்சினைகள் எவை?

1. பாரம்பரியமான விவசாயமுறைகள் 25 சதவீத மக்கள் பின்பற்றுகின்றனர்.
2. எரிபொருள், யந்திரம், போக்குவரத்து, உரம் என்பனவற்றின் விலை உயர்வால் உற்பத்திச் செலவு அதிகரித்துச் செல்லல்.
3. வயல் நிலங்கள் துண்டாடப்படல். சிறிய துண்டுகளாதல்.
4. காலநிலைக்கட்டுப்பாடுகள், ஒழுங்கற்ற மழைவீழ்ச்சி
5. வெள்ளப்பெருக்கு, வறட்சி, மண்சரிவு போன்ற இயற்கை அனர்த்தங்கள்.
6. நெல் வயல்கள் ஏனைய பயிர்களின் செய்கைக்கு உட்படல்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

4. இலங்கையின் நெற்செய்கையில் அண்மைக்காலத்தில் ஏற்பட்ட மாற்றங்களைக் குறிப்பிடுக.

1. மகாவலி அபிவிருத்தித்திட்டம் போன்ற கருத்திட்டங்களுடன், நீர்ப்பாசன வசதிகளுடன் புதிய விளைநிலங்கள் நெல் பயிர்ச்செய்கையின் கீழ்க் கொண்டு வரப்பட்டுள்ளன.

2. உயர் விளைச் சலைத் தரும் நெல் விதைகள் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. MIPG 11, IR 4 போன்றன.

3. உழுதல், நாற்றுநடுதல், அறுவடை என்பனவற்றிற்கு யந்திரங்கள் பயன்படுத்தப் படுகின்றன.

4. நீர் முகாமைத்துவம், உரமானியம், உத்தரவாதவிலைத்திட்டம், விவசாயிகளுக்கான ஓய்வூதியம், விவசாயக் கடன்கள், குளங்களைப் புனரமைக்கும் திட்டம், காணிப்பங்கீடு முதலான பல செயற்பாடுகள் மூலம் நெல் செய்கை அபிவிருத்தி மேற் கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

5. சேனைப் பயிர்ச்செய்கை குறித்து விபரிக்க.

(அ) பெயர்ச்சிப் பயிர்ச்செய்கையைச் சேனைப் பயிர்ச்செய்கை என்பர். இலங்கையின் ஒரு பாரம்பரிய பயிர்ச்செய்கை இதுவாகும். மொனராகலை, அனுராதபுரம், மகியங்கணை, அம்பாந்தோட்டை முதலான உலர் பிரதேசங்களில் சேனைப்பயிர்ச் செய்கை கைக்கொள்ளப்படுகின்றது.

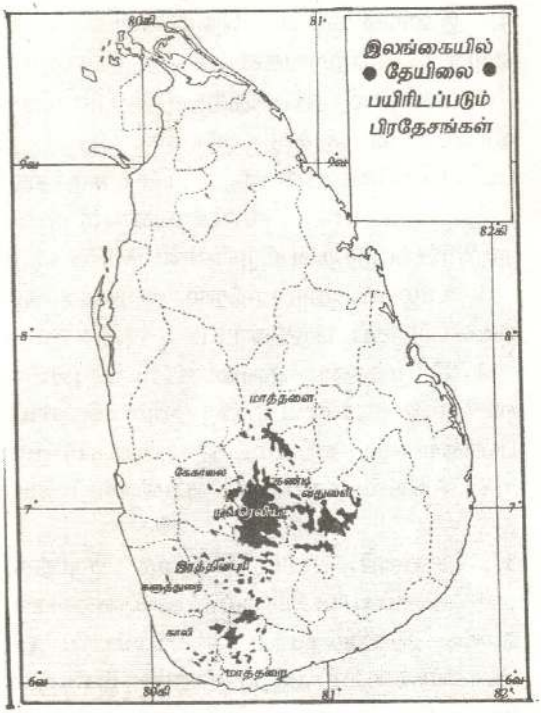
(ஆ) காடுகளை வெட்டிக் கொளுத்தி, துப்பரவு செய்து பெரும் போகத்தில் இப்பயிர்ச் செய்கை நடைபெறுகின்றது. இது பிற்போக்கானது. மானாவாரியாக முற்றாக மழையை நம்பிச் செய்கை பண்ணப்படுகின்றது. துப்பரவு செய்யப்பட்ட நிலம் ஐந்து தொட்டு ஏழு வருடங்களுக்குப் பயன்படுத்தப்படும். இயற்கையான பசளை அற்றுப் போனதும் அந்நிலம் கைவிடப்படும். சேனைப் பயிர்ச் செய்கையில் நெல்லுடன் காய்கறிகள், குரக்கன், தட்டைப்பயிறு, சோளம் போன்ற உப பயிர்கள் பயிரிடப்படும். மண்ணரிப்பு, சூழல் மாசடைதல் என்பன சேனைப் பயிர்ச்செய்கையால் ஏற்படும்.

6. இலங்கையின் வர்த்தகப் பயிர்ச்செய்கை குறித்து விபரிக்க.

(அ) இலங்கையின் பொருளாதாரத்தில் தேயிலை, றப்பர், தென்னை ஆகிய மூன்றும் முக்கியமான வர்த்தகப்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பயிர்களாகவுள்ளன. அந்நியச்செலாவணியில் 75 சதவீதம் இவற்றினால் கிடைக்கின்றது. பெரிய தோட்டங்களாக இவையுள்ளன. இந்தியாவிலிருந்து தருவிக்கப்பட்ட இந்திய வம்சாவழி மக்கள் இத்தோட்டங்களில் தொழிலாளர்களாகவுள்ளனர். உற்பத்தி முழுவதும் வெளிநாட்டுச் சந்தைகளில் விற்பனையாகின்றன. ஒப்பீட்டளவில் நன்கு வளர்ச்சியடைந்த கட்டமைப்பினைக் கொண்டுள்ளது.



(ஆ) **தேயிலை:** தேயிலை மிக முக்கியமான பெருந்தோட்டப் பயிராகும். விவசாய நிலப்பரப்பில் 12 சதவீதத்தையும், ஏற்றுமதி வருவாயில் 13 சதவீதத்தினையும் தேயிலை கொண்டுள்ளது. தேயிலைச் செய்கைக்கு அயனக்காலநிலை, 18° C – 24° C வெப்பநிலை, 2000 - 5000 மில்லி மீற்றர் வரையிலான மழைவீழ்ச்சி, நீர்தேங்காத 2000 மீற்றர் வரையிலான மலைச்சாய்வு எனும் பௌதிகக் காரணிகள் தேவை. நுவரெலியா, கண்டி, வதுளை, மாத்தளை, மாத்தறை, காலி, களுத்துறை மாவட்டங்கள் தேயிலைச் செய்கை பண்ணப்படுகின்றது. ஈராக், ஈரான், சவுதி அரேபியா, பாகிஸ்தான், யப்பான் முதலான நாடுகள் தேயிலையை வாங்கிக் கொள்கின்றன.

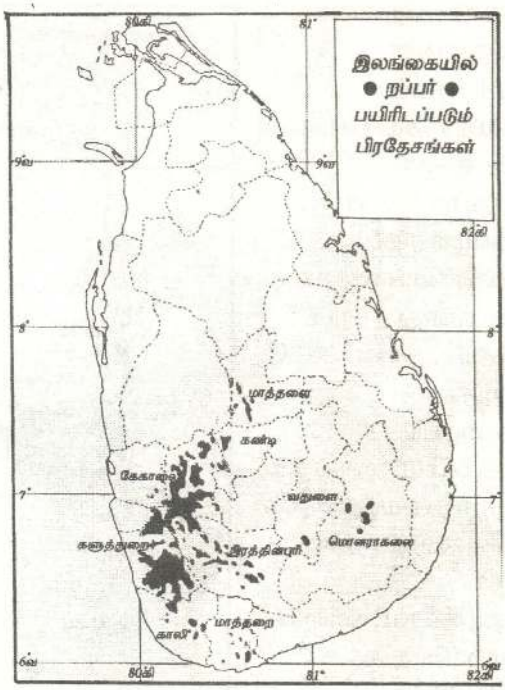
(இ) தேயிலைச் செய்கை எதிர் நோக்கும் பிரச்சினைகள் யாவை?

(1) வறட்சி, மண்ணரிப்பு.

(2) தேயிலைக்குகந்த விளைநிலங்களில் உருளைக் கிழங்கு போன்ற பயிர்கள் பயிரிடப்படல்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

(3) மீள் பயிரிடுதல் போதியளவின்மை
(4) சர்வதேச சந்தை நிலமை சாதகமாக இல்லாமை. விலைத் தளும்பல்.
(5) வயது முதிர்ந்த தேயிலைச் செடிகள். பழமையான தேயிலைத் தோட்டங்கள்.
(6) மண்ணின் வளம் குன்றல்
(7) தேயிலை முகாமைத்துவத்தில் அரசின் தலையீடு



(ஈ) **றப்பா:**
இலங்கையின் ஏற்றுமதியில் றப்பர் இரண்டாமிடத்தைப் பெறுகின்றது. மலைச்சாய்வு, 26° C வெப்பநிலை, 300 செ.மீ. வரையிலான மழைவீழ்ச்சி, நன்கு நீர்வழிந்தோடக்கூடிய மலைச்சாய்வு, ஆழமாக வேரூன்றக் கூடிய களித்தன்மை வாய்ந்த செம்பூரான் மண் என்பன றப்பர்ச் செய்கைக்குத் தேவை. கேகாலை, காலி, களுத்துறை, கண்டி, மாத்தளை, மாத்தறை, இரத்தினபுரி, கொழும்பு, கம்பகா, குருநாகல், மொனராகலை ஆகிய மாவட்டங்களில் றப்பர்ச் செய்கை நடைபெறுகின்றது. சீனா, ருசியா, ஐக்கிய இராச்சியம், ஐக்கிய அமெரிக்கா, போலாந்து, மெக்சிக்கோ, ருமேனியா முதலான நாடுகள் இலங்கை றப்பரை வாங்கிக் கொள்கின்றன.

(உ) றப்பர்ச் செய்கை எதிர் நோக்கும் பிரச்சினைகள் யாவை?
1. றப்பர் பயிரிடப்படும் நிலத்தின் பரப்பளவு குறைந்து போதல்.
2. இரசாயன உரத்தின் விலை ஏற்றம்
3. தவறான முகாமைத்துவம்
4. மண்ணரிப்பு
5 மீள் நடுகை குறைவாக இருத்தல்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

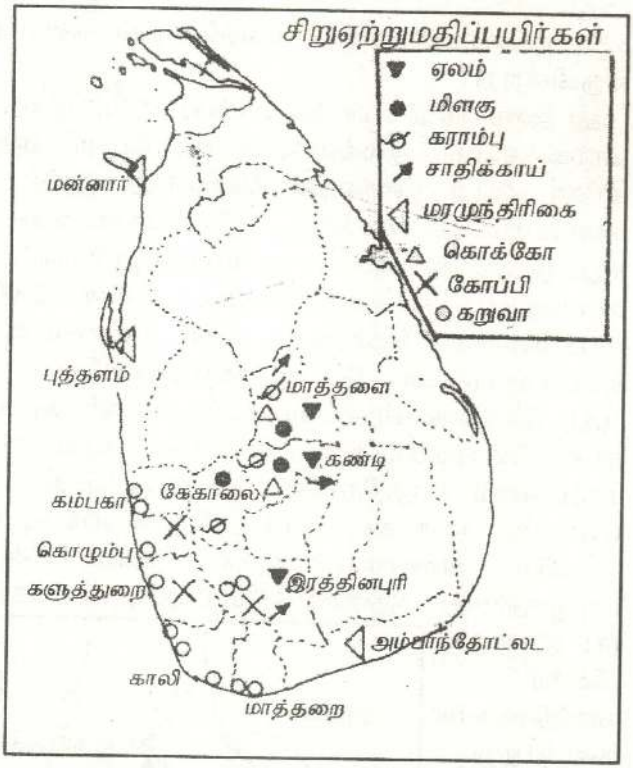
(ஊ) **தென்னை:** தென்னை வர்த்தகப் பயிர்ச்செய்கையாவும் உள்ளூர் நுகர்வுக்கான வாழ்க்கைப் பயிர்ச்செய்கையாகவும் உள்ளது. சராசரி வெப்பநிலை 26° C ஆகவும், மழைவீழ்ச்சி 1500 மில்லி மீற்றருக்குக் குறையாமலுமிருக்க வேண்டும். நன்கு நீர் வழிந்தோடக்கூடிய மணல் தரை வேண்டும். கொழும்பு, குருநாகல், சிலாபம் ஆகிய மாவட்டங்களை இணைக்கும் முக்கோணப்பிரதேசத்தில் தென்னை அதிகளவில் பயிராகும். இதனைவிடக் கரையோரங்களிலும் வீட்டுத் தோட்டங்களிலும் பிழைப்பூதிய மட்டத்தில் பயிரிடப்பட்டு வருகின்றது. களுத்துறை தொட்டு மாத்தறை வரையிலான கரையோரம், அம்பாறை, மட்டக்களப்பு, திருகோணமலை, முல்லைத்தீவு, யாழ்ப்பாணம் ஆகிய மாவட்டங்களிலும் செய்கைபண்ணப்படுகின்றது.

(எ) **சிறு ஏற்றுமதிப் பயிர்கள்:** இலங்கையின் சிறு ஏற்றுமதிப்பயிர்களில் கோப்பி, மிளகு, கொக்கோ, கறுவா, ஏலக்காய், சாதிக்காய், சித்திரனெல்லா, பப்பாசி, கராம்பு, மரமுந்திரிகை முதலியன முக்கியமானவை. சிறு ஏற்றுமதிப் பயிர்கள் உற்பத்தியாகும் மாவட்டங்கள்:

1. மிளகு: கண்டி, மாத்தளை, கேகாலை, கம்பகா, குருநாகல்
2. கறுவா: கண்டி, மாத்தளை, இரத்தினபுரி, நீர்கொழும்பு – மாத்தறை கரையோரம்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

3. கொக்கோ: கண்டி, மாத்தளை
4. கோப்பி: களுத்துறை, கம்பகா, கேகாலை, இரத்தினபுரி
5. ஏலக்காய்: கண்டி, மாத்தளை, இரத்தினபுரி
6. மரமுந்திரிகை: மன்னார், புத்தளம், அம்பாந்தோட்டை
7. கராம்பு : கேகாலை, கண்டி



7. இலங்கையின் கால்நடை வளர்ப்பும் விலங்கு வேளாண்மை பற்றியும் விபரிக்க.

(அ) தென்னை முக்கோணப்பிரதேசம், பொலநறுவை, அம்பேவெல ஆகிய பகுதிகளில் வர்த்தகரீதியான விலங்குவேளாண்மை நடைபெறுகின்றது. இப்பகுதிகளில் பாற்பண்ணைத் தொழில் சிறப்புற்றது.

(ஆ) வெள்ளாடுகள் யாழ்ப்பாணம், குருநாகல், புத்தளம், அனுராதபுரம், கொழும்பு, காலி ஆகிய பகுதிகளில் வளர்க்கப்படுகின்றன. சிறியளவு பாலுக்காகவும் இறைச்சிக்காகவும் வளர்க்கப்படுகின்றன.

(இ) கம்பகா, குருநாகல், புத்தளம், சிலாபம், களுத்துறை மாவட்டங்களில் கோழிப்பண்ணைகள் உள்ளன.

(ஈ) பொலநறுவை, அம்பேவெல, குருநாகல், புத்தளம் ஆகிய பிரதேசங்களில் பாற்பண்ணைத்தொழில் நடைபெறுகின்றது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

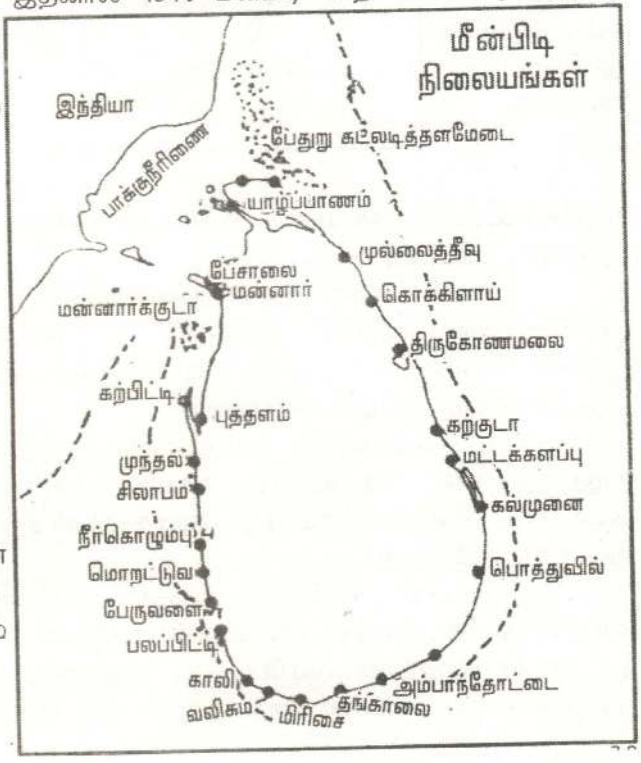
8. இலங்கையில் மீன் பிடித்தொழில் எவ்வாறு நடைபெற்று வருகின்றது?

(அ) இலங்கை மீன் பிடிக்கு வாய்ப்பான பௌதிகத் தன்மைகளைக் கொண்டுள்ளது. இலங்கையின் கரையோரம் ஏறக்குறைய 1600 கிலோ மீட்டர் நீளத்தைக் கொண்டது. இதில் மணல் சார்ந்த கரையோரம், கடனீரேரிகள், கழிமுகங்கள், கண்டல் தாவரங்கள், சதுப்புநிலங்கள் என்பன கரையோரத்திலுள்ளன. கண்டமேடைகள், கடலடித்தளமேடைகள் என்பன உள்ளன. 2600 சதுர மைல் பரப்பினைக் கொண்ட கண்டமேடையுள்ளது. பேதுரு கடலடித்தளமேடை, வோர்ஜ் கடலடித்தளமேடை என்பனவுள்ளன.

(ஆ) இலங்கையில் வடமேற்குப்பகுதிகளும், கிழக்குப் பகுதிகளும் கடல் மீன் பிடியில் சிறப்பான பகுதிகளாகும். கற்பிட்டி, மன்னார், யாழ்ப்பாணம், பருத்தித்துறை, முல்லைத்தீவு, சிலாபம், நீர்கொழும்பு, கொழும்பு, தங்காலை என்பன பிரதான மீன்பிடி இடங்களாகும்.

(இ) அண்மையில் ஏற்பட்ட சுனாமி மீன்பிடியை மிகவும் பாதித்துள்ளது. இதனால் 43% மீன்பிடி பாதிக்கப் பட்டுள்ளது.

(ஈ) உள்நாட்டு மீன்பிடி நன்னீர்நிலைகளில் நடைபெற்று வருகின்றது. இராஜாங் கணைக்குளம், பராக்கிரம சமுத்திரம், விக்டோரியா நீர்த்தேக்கம், ரன்தெனிகல நீர்த்தேக்கம் முதலான நீர்த்தேக்கங்கள் நன்னீர்மின்பிடி நிலையங்களாகும்



Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

9. இலங்கையின் மீன் பிடித் தொழில் எதிர் நோக்கும் பிரச்சினைகள் எவை?

ஆழ்கடல் மீன்பிடிக்குப் போதிய மூலதனமின்மை, எரிபொருட்களின் விலையேற்றம், நியாயமான விலைக்குப் படகுகள் கிடைக்காமை, போக்குவரத்துப்பிரச்சினைகளும் சந்தை வாய்ப்பின்மையும், சூறாவளி போன்ற இயற்கைப்பேரிடர்கள், பாரம்பரிய மீன்பிடி முறைகள், மீன்பிடியில் டைனமைற் பாவனை போன்ற தவறான முறைகள்.

10. மீன்பிடித் தொழிலில் ஏற்பட்டிருக்கும் அண்மைக்கால அபிவிருத்திகளைக் குறிப்பிடுக.

பல்கலைக்கழகங்களில் மீன்பிடித்துறை ஒரு பாடமாக்கப்பட்டுள்ளமை, மீன்பிடி வங்கிகள் தாபிக்கப்பட்டுள்ளமை, காப்புறுதித்திட்டம் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டுள்ளமை, கடன் வசதிகள், பயிற்சிப்பாடசாலைகள், மீன்பிடி ஆராய்ச்சி நிலையங்கள், வடகிழக்குக் கடலோர அபிவிருத்தித்திட்டம், மேற்குக் கரையோரத்திற்கான ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட மீன்பிடி அபிவிருத்தித்திட்டம்.

11. நீரியல் உயிரின உற்பத்தித் தொழிலில் முதன்மையானவை எவை?

உவர் நீரிலும் நன்னீரிலும் வளர்க்கப்படும் நுண்ணுயிர்களை உற்பத்திசெய்யும் வேளாண்மை. அல்காக்கள், நீரியற் தாவரங்கள், கடற்களைகள் (Sea weed) என்பன அடங்கும். பண்ணைகளில் இறால் வளர்த்தல் முதன்மை பெற்றிருக்கின்றது. நீர்கொழும்பிலிருந்து புத்தளம் வரையான கடற்கரையில் இறால் வளர்த்தல் நடைபெறுகின்றது. கற்பிட்டிக் குடாவிலும் இத்தொழில் சிறப்பாக நடைபெறுகின்றது. கரையோர சூழல் பாதிப்பு இறால் பண்ணைகளால் ஏற்படுகின்றன.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பயிற்சிகள்:

1. இலங்கையில் தேயிலை செய்கைபண்ணப்படும் மாவட்டங்கள் எவை?

1. அம்பாந்தோட்டை, கேகாலை, மாத்தளை
2. மாத்தறை, மொனராகலை, திருகோணமலை
3. கண்டி, வதுளை, இரத்தினபுரி
4. மன்னார், மாத்தறை, அம்பாறை

2. இலங்கையில் இறப்பர் செய்கை பண்ணப்படாத மாவட்டங்கள் எவை?

1. கேகாலை, களுத்துறை
2. அம்பாறை, மட்டக்களப்பு
3. இரத்தினபுரி, காலி
4. மாத்தளை, கண்டி

3. இலங்கையில் மிக அதிகளவில் தென்னை செய்கை பண்ணப்படும் பிரதேசம் எது?

1. கொழும்பு- குருநாகல்- சிலாபம் ஆகிய பிரதேசங்களை இணைக்கும் முக்கோணப்பிரதேசம்.
2. கொழும்பு தங்காலைக் கரையோரப்பிரதேசம்.
3. மட்டக்களப்பு கரையோரம்.
4. யாழ்ப்பாணப் பிரதேசம்.

4. இலங்கையில் நெல் அதிகமாகச் செய்கை பண்ணப்படும் மாவட்டமும் மிகக்குறைவாகச் செய்கை பண்ணப்படும் மாவட்டமும் எவை?

1. கிளிநொச்சி, முல்லைத்தீவு
2. வவுனியா, மட்டக்களப்பு
3. அனுராதபுரம், வதுளை
4. குருநாகல், நுவரெலியா

5. A நிரலில் பயிர்வகையும் B நிரலில் பிரதேசமும் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. சரியாக இனங்கண்டு சேர்க்க.

A	B
(அ) கறுவா	(1) மாத்தளை, கண்டி.
(ஆ) கொக்கோ	(2) இரத்தினபுரி, களுத்துறை
(இ) கோப்பி	(3) நீர்கொழும்பு, மாத்தறை
(ஈ) சாதிக்காய்	(4) நுவரெலியா, மாத்தளை

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

6. இலங்கையின் தேயிலைச் செய்கை எதிர்நோக்கும் மிக முக்கியமான பிரச்சனை யாது?
1. ஏனைய தேயிலை உற்பத்தி நாடுகளுடனான போட்டி
2. மண் செறிவிழந்துள்ளமை
3. உற்பத்திச் செலவின் அதிகரிப்பு
4. தொழிலாளர் பற்றாக்குறை

7. இலங்கையில் இறப்பர் செய்கை எதிர்நோக்காத பிரச்சினை யாது?
1. தொழிலாளர் பற்றாக்குறை
2. உற்பத்திச் செலவினம் உயர்தல்
3. சந்தை வாய்ப்பின்மை
4. செயற்கை இறப்பரினால் ஏற்பட்டுள்ள போட்டி

8. இலங்கையின் தென்னைச் செய்கை எதிர் கொள்ளும் பிரச்சினைகள் யாவை?
1. தென்னை விளை நிலங்கள் துண்டாடப்படல்
2. கூரை மரங்களுக்காக தென்னை மரங்கள் வெட்டப்படல்
3. பூச்சித் தொல்லை, வறட்சி, பராமரிப்புச் செலவதிகரித்தல்
4. இவை அனைத்தும்.

9. இலங்கையின் சிறுஏற்றுமதிப் பயிர்களின் முக்கிய பிரச்சினையின் யாது?
1. வரட்சி
2. வெள்ளப்பெருக்கு
3. விலை உறுதியில்லாமை
4. விவசாயிகளின் கவனமின்மை

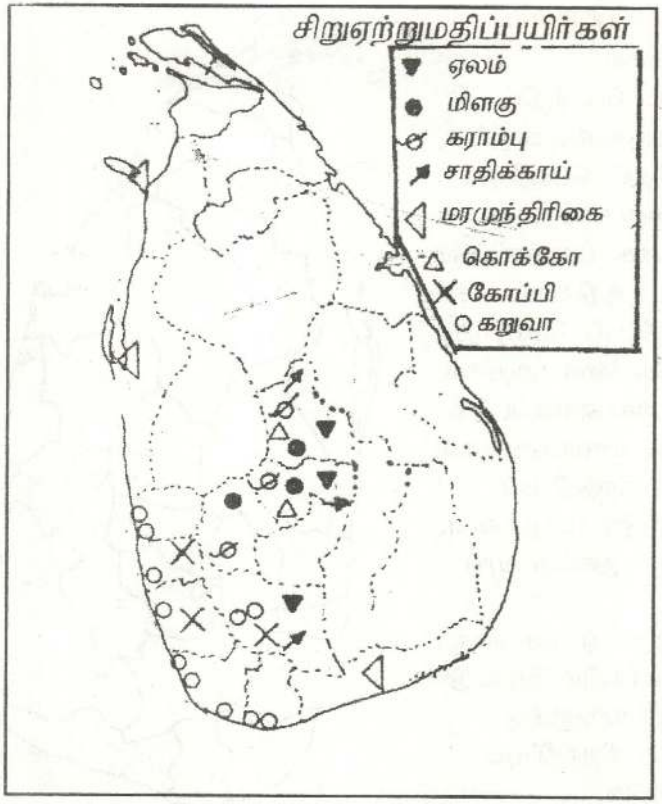
10. இலங்கையின் நெற் செய்கை எதிர் நோக்குகின்ற இடர்பாடுகள் யாவை?
1. உற்பத்திச் செலவினம் அதிகரித்தல்
2. விலை உத்தரவாதமின்மை
3. நீர்ப்பற்றாக்குறை, வெள்ளம், வறட்சி
4. இவை அனைத்தும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

11. A நிரலில் இலங்கையின் பயிர் வகைகளும் B நிரலில் அப்பயிற்செய்கையை முன்னேற்றுவதற்கு எடுக்கப்பட்டுள்ள நடவடிக்கைகளும் தரப்பட்டுள்ளன. முன்னேற்றுவதற்கு எடுக்கப்பட்டதாகக் கூறப்படும் நடவடிக்கைகளில் ஒன்று பொருத்தமற்ற கூற்றாகும். அதனை இனங்காண்க.

A	B
(1) நெல்	(அ) உயர் வகை நெல் அறிமுகம் (ஆ) உத்தரவாதவிலை (இ) நீர்ப்பாசன விரிவாக்கம் (ஈ) இலவச பசளை விநியோகம் (உ) நவீன பயிர்ச் செய்கைமுறைகள் அறிமுகம் உ-ம்: அறுவடை யந்திரம்.
(2) தேயிலை	(அ) பசளை இடுதலை அதிகரித்தல் (ஆ) நிதி உதவிகள் (இ) யந்திரங்களினால் கொளுந்து கொய்தல் அறிமுகம் (ஈ) சேவைகள் விரிவாக்கம் (உ) நவீனமயமாகும் தொழிற்சாலைகள்
(3) இறப்பர்	(அ) பொருத்தமான பசளைப் பயன்பாடு (ஆ) செயற்கை இறப்பர் உற்பத்தி (இ) அரச ஊக்குவிப்பு: பசளை, நிதி உதவி (ஈ) சேவைகளின் விரிவாக்கம் (உ) நவீன முறைகளின் அறிமுகம் உ-ம்: மழை மூடுமுறை
(4) தென்னை	(அ) அரச உதவித்தொகை அதிகரிப்பு (ஆ) நல்லின நாற்றுக்கள் அறிமுகம். (இ) தென்னங்காணிகளில் அன்னாசி, கோப்பி ஊடுபயிர் அறிமுகம். (ஈ) சேவைகளின் விரிவாக்கம் (உ) தென்னந் தோட்டங்களை சிறு ஏற்றுமதிப்பயிர்ச்செய்கைக்கு மாற்றுதல்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



12. விளக்கப்படத்தில் சிறு ஏற்றுமதிப் பயிர்களின் பரம்பல் காட்டப்பட்டுள்ளது. அதனை அவதானித்த பின், பின்வரும் அட்டவணையை நிரப்புக.

பயிர் வகை	மாவட்டங்கள்
1. ஏலம்	(அ) . . . . .
2. மிளகு	(ஆ) . . . . .
3. கராம்பு	(இ) . . . . .
4. சாதிக்காய்	(ஈ) . . . . .
5. மரமுந்நிரிகை	(உ) . . . . .
6. கொக்கோ	(ஊ) . . . . .
7. கோப்பி	(எ) . . . . .
8. கறுவா	(ஏ) . . . . .

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

13. தரப்பட்டுள்ள இலங்கை மாவட்டப்படத்தில் பின்வருவனவற்றைக் குறித்துப் பெயரிடுக.

(1) அதிக நெல் செய்கை பண்ணப்படும் மாவட்டத்தினைப் பச்சை நிறந்தீட்டிப் பெயரிடுக.

(2) தேயிலை அதிகம் செய்கைபண்ணப்படும் மூன்று மாவட்டங்களை கபில நிறந்தீட்டிப் பெயரிடுக (மாத்தளை, கண்டி, நுவரெலியா)

(3) இறப்பர் செய்கை பண்ணப்படும் இரண்டு மாவட்டங்களுக்கு ஒறேஞ் நிறந்தீட்டிப் பெயரிடுக.
(கேகாலை, இரத்தினபுரி)

(4) தென்னை முக்கோணம் என வழங்கப்படும் பிரதேசத்தை மஞ்சள் நிறந்தீட்டிப் பெயரிடுக. (புத்தளம்- குருநாகல்- கொழும்பு)

(5) கறுவா செய்கை பண்ணப்படும் கரையோரப் பகுதிகளில் க- என எழுத்திட்டுக் காட்டுக.

விடைகள்: 1 (3), 2 (2), 3 (1), 4 (4), 5 (அ-3), (ஆ-1), (இ-2), (ஈ-4), 6 (1), 7 (1), 8 (4), 9 (3), 10 (4), 11 (3), 12 (-), 13 (-).

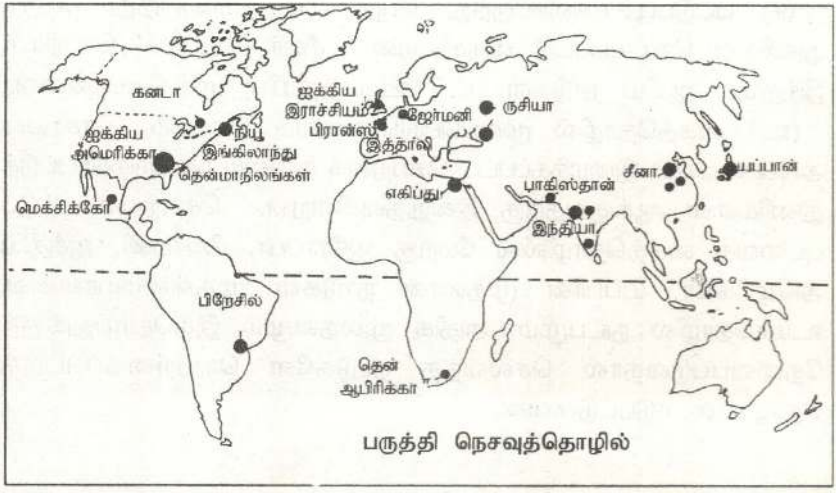
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அத்தியாயம் 7

உலகின் உற்பத்திக் கைத்தொழில்கள்

1. பருத்திக் கைத்தொழிலின் முக்கியத்துவத்தை விபரிக்க.
பருத்தித் தொழில் தோன்றிய காலம் நாகரிகத்தின் ஆரம்பமாகும். இன்றைய நாகரிக உலகின் மிக முக்கியமான ஆடைக்குரிய நார்ப்பொருள் பருத்தியாகும். உலகின் ஆடைத்தொழிலின் முக்கியமான மூலப்பொருளாகும்.

2. பருத்தி உற்பத்திக்குச் சாதகமான நிலமைகள் யாவை?
வெப்ப வலயத்திலும் இடைவெப்பவலயத்திலும் பருத்தி நாரும். 150 தொட்டு 180 நாட்கள் வரை பனியற்ற பயிர் வளர் காலம் தேவை. அறுவடைக்காலத்தில் வறட்சி தேவை. அதிக அளவு தொழிலாளர்களும் வலுவும் தேவை.



பருத்தி நெசவுத்தொழில்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

3. பருத்தி நெசவுத்தொழில் நடைபெறும் நாடுகள் எவை? உலகின் புடவைக்கைத் தொழில் குறித்து விபரிக்க.

(அ) ஐக்கிய அமெரிக்கா, இந்தியா, சீனா, பாகிஸ்தான், எகிப்து, பிறேசில், துருக்கி, அவுஸ்திரேலியா. தென்னாபிரிக்கா, கனடா, ஐக்கிய இராச்சியம், பிரான்ஸ், ஜேர்மனி, ருசியா, யப்பான்.

(ஆ) புடவைக் கைத்தொழில் பழைய காலக் கைத்தொழில்களில் ஒன்றாகும். பருத்தி, பட்டு ஆடைகள் அக்கால ஆடைகளில் முக்கியமானவை. புராதன காலத்தில் சீனா, இந்தியா ஆகிய நாடுகள் துணைவகை உற்பத்தியில் பிரபல்யம் பெற்று விளங்கின. சீனாவின் பட்டுத் துணியும், இந்திய காஷ்மீர் கம்பளமும் உலகப் புகழ் பெற்றவை. கைத்தொழில் புரட்சியுடன் பருத்தித் துணிக் கைத்தொழில் பெரிய பிரித்தானியாவில் பெரும் கைத்தொழிலாக மாறிவிட்டது. இன்று இந்தியா, எகிப்து, ஐக்கிய அமெரிக்கா, யப்பான் முதலான நாடுகளில் பருத்தி நெசவுத் தொழில் நடைபெற்று வருகின்றது. பருத்தி ஆடைகளை வெப்பவலய மக்கள் பயன்படுத்துகின்றனர்.

(இ) செம்மறி ஆடுகளிலிருந்து கம்பளி உரோமத்தைப் பெற்று, கம்பளி ஆடைகள் தயாரிக்கப்படுகின்றன. அவுஸ்திரேலியா இத்தொழிலில் முக்கியமானது. கம்பளி ஆடைகள் இடைவெப்பப்பிரதேச மக்களும் குளிர்ப்பிரதேச மக்களும் அணிகின்றனர்.

(ஈ) பட்டுப்பூச்சிகளிலிருந்து பெறப்படும் நாரிலிருந்து பட்டுத் துணிகள் நெய்யப்பட்டு வருகின்றன. சீனா, யப்பான், கொரியா, இந்தியா ஆகிய நாடுகள் பட்டு உற்பத்தியில் முக்கியமானவை.

(உ) கைத்தொழில் மூலப்பொருட்களைக் கொண்டு இரசாயன அடிப்படையில் இழைக்கப்பட்ட செயற்கை நாரிழை செயற்கைப்பட்டுத் துணிகளை ஆக்குவதற்கு இன்றுதவுகின்றன. செயற்கைப்பட்டுப் புடவைக் கைத்தொழிலில் மேற்கு ஐரோப்பா, ஜேர்மனி, ஐக்கிய அமெரிக்கா, யப்பான் முதலான நாடுகள் முதன்மையானவை. உயர்தொழில் நுட்பமும், அதிக மூலதனமும் இத்தொழிலுக்குத் தேவைப்படுவதால் செல்வந்த நாடுகளே செயற்கைப்பட்டுத் தொழிலில் ஈடுபட்டுள்ளன.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

4. ஐக்கிய அமெரிக்காவில் பருத்தி நெசவுத் தொழில் குறித்துச் சுருக்கமாக விபரிக்க.

ஐக்கிய அமெரிக்காவின் வர்த்தகத்தில் முதன்மை பெறும் பொருள் பருத்தி ஆடைகளாகும். இந்நாட்டில் நியுபவுன்லாந்து, கறோலினா, ரெனசி, ஜோர்ஜியா ஆகிய பகுதிகளில் நெசவுத் தொழிற்சாலைகள் அமைந்துள்ளன. பருத்தி அதிகளவில் செய்கை பண்ணப்பட்டு வருகின்றது. பருத்தித் தொழிலுக்குச் சாதகமான நிலமைகள் இந்நாட்டிலுள்ளன. அவை- பயிற்சி பெற்ற தொழிலாளர் உள்ளமை, இயந்திர உபகரணங்கள் இருக்கின்றமை, தொழில் நுட்ப அறிவு உயர்வாகவுள்ளமை, நீர்மின்வலு கிடைக்கின்றமை, முதலீட்டுவாய்ப்புகள், சந்தை வாய்ப்புகள், போக்குவரத்து துறைமுக வசதிகள்.

5. இந்தியாவின் பருத்தி நெசவுத்தொழில் குறித்துச் சுருக்கமாக விபரிக்க.

இந்தியாவிலேயே பருத்தி நெசவுத் தொழில் ஆரம்பமானது. 15 மில்லியன் மக்கள் இத்தொழிலில் ஈடுபட்டுள்ளனர். மும்பை, கொல்கத்தா, சென்னை, உத்தரப்பிரதேசம் ஆகியவிடங்களில் ஏறக்குறைய 704 பருத்திநெசவு ஆலைகள் இயங்குகின்றன. இந்தியாவின் பருத்தித் தொழிலுக்குச் சாதகமான காரணிகள் வருமாறு: மூலப்பொருளான பருத்தி அதிகளவில் செய்கை பண்ணப்படல், இடவசதியும் காலநிலையும் சாதகமாக இருத்தல், தேர்ச்சி பெற்ற தொழிலாளர் அதிகளவில் இருத்தல், நீர் மின்சாரமும் நிலக்கரியும் கிடைத்தல், தேவையான இயந்திரங்கள் உற்பத்தி செய்யப்படுதல், நல்ல சந்தை வாய்ப்பிருத்தல், பருத்திக்கு உறுதியான சந்தை வாய்ப்பு.

6. இரும்புருக்குத் தொழிலின் விருத்தி நிலை குறித்து விபரிக்க.

(அ) இரும்பு உருக்குத்தொழில் பின்வரும் நாடுகளில் முக்கியத்துவம் பெற்றுள்ளது.

1. ஐக்கிய அமெரிக்கா - பிற்ஸ்பேர்க், பேரேரிப்பிரதேசம், மத்திய அத்திலாந்திக் கரை, பேமிங்காம்.
2. மேற்கு ஐரோப்பா - ஐக்கிய இராச்சியம், பிரான்ஸ், ஜேர்மனி, நோர்வே, சுவீடன், இத்தாலி
3. ரூசியா - லெனின்கிராட், மொஸ்கோ, யூரல் பிரதேசம்.
4. ஏனைய நாடுகள் - யப்பான், சீனா, இந்தியா, அவுஸ்திரேலியா, பிறேசில்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

(ஆ) இந்த நாடுகளில் இரும்புருக்குத் தொழில் சிறப்புற்றமைக்குக் கைத்தொழில்களை ஓரிடப்படுத்தும் காரணிகள் சாதகமாக இருந்துள்ளன.

1. இக்கைத்தொழிற் பிரதேசங்களுக்கு அண்மையில் இரும்புத்தாது கிடைக்கின்றது.

2. இந்த இரும்புத்தாதை உருக்குவதற்கான நிலக்கரிச் சுரங்கங்கள் அருகே அமைந்துள்ளன. அல்லது நிலக்கரியைக் கப்பல்கள் மூலம் இறக்குமதி செய்யக்கூடிய துறைமுகங்களுக்கு அருகில் இரும்புருக்குத் தொழிற்சாலைகள் அமைந்துள்ளன.

3. போதுமான இடவசதி, ஏராளமான தொழிலாளர் வசதி, சந்தை வாய்ப்புகள், போக்குவரத்து வசதிகள் என்பனவும் இத்தொழிற்சாலைகளுக்கு சாதகமாகவுள்ளன. ஏனைய தொழில்களுக்கும் இரும்புருக்கு முக்கியமானதாகவுள்ளது. அதனால் பரந்த சந்தை வாய்ப்புள்ளது.

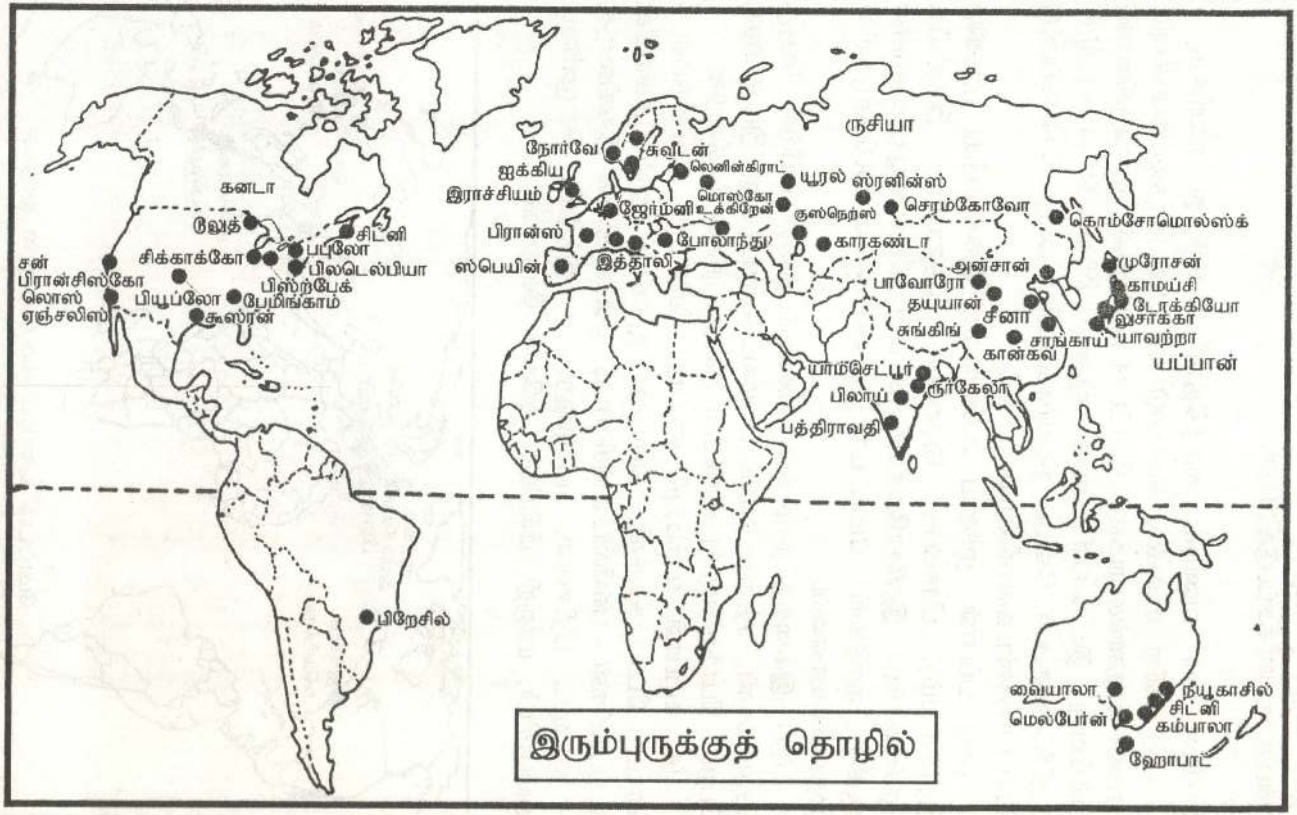
(இ) இக்காலத்தில் இரும்புருக்கு தன் முக்கியத்துவத்தினை இழக்கவில்லை. எனினும் இரும்புக்குப் பதிலாக பிளாஸ்டிக், பைபர் பொருட்கள் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன.

7. இரும்புருக்கினை வகைப்படுத்தி அவற்றினை விபரிக்க.

(அ) காபன் உருக்கு, கலப்புலோக உருக்கு, உயர்வலிமையுடைய குறைந்த கலப்புலோக உருக்கு, கறைபிடிக்காத உருக்கு, கருவிகளுக்கான உருக்கு

(ஆ) 0.8 சதவீதமான காபன் செறிவு உள்ள உருக்கு காபன் உருக்காகும். வீட்டு உபகரணங்கள், இயந்திர சாதனங்கள், கப்பலுக்கான ஸ்பிரிங் என்பன **காபன் உருக்கினால்** ஆக்கப்படுகின்றன. மங்கனிஸ், சிலிக்கன், செம்பு ஆகியனவற்றை அதிகமாகக் கொண்டிருப்பது **கலப்பு உருக்காகும** இது வாகனங்களின் அடிச்சட்டங்கள், அச்சுகள், விசேஷ கத்திவகைகள் செய்ய உதவுகின்றன. புகையிரதப் பெட்டிகள் தயாரிக்க உதவுவது **உயர்வலுவுடைய, குறைந்தளவு கலப்பு உருக்காகும்.** 12 சதவீதமான குரோமியம், நிக்கல் கொண்டவை கறைபிடிக்காத உருக்காகும். பெற்றோலியத் தொட்டிகள், குழாய்கள், விண்வெளி உபகரணங்கள், சத்திரசிகிச்சை உபகரணங்கள் என்பன இதனால் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. கருவிகளுக்கான உருக்குகள் 500° C வெப்ப உராய்வைத் தாங்கக் கூடியன. துறப்பான்கள்,

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

தோல் தைக்கும் யந்திரங்கள், உலோகங்களை வெட்டும் வாள்கள் என்பன தயாரிக்கப்படுகின்றன.

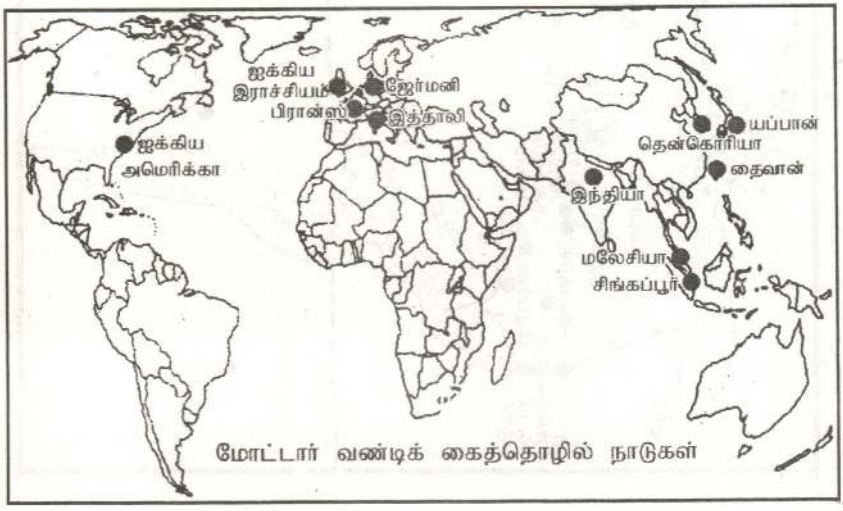
8. மோட்டார் வண்டிக் கைத்தொழில் குறித்து விபரிக்க.

(அ) நவீன உலகில் கொண்டு செல்லல் சாதனங்களாகவும், பயணச் சாதனங்களாகவும் மோட்டார் வண்டிகள் விளங்குகின்றன. பல்வேறு இடங்களிலுள்ள ஆலைகளில் செய்யப்படும் உதிரிப்பாகங்கள் கோப்பு நிரலாலைகளில் ஒன்று சேர்க்கப்பட்டு மோட்டார்வண்டிகளாகின்றன.

(ஆ) யப்பான், ஐக்கிய அமெரிக்கா, இங்கிலாந்து (ஐக்கிய இராச்சியம்), பிரான்ஸ், ஜேர்மனி, இத்தாலி, இந்தியா, தென்கொரியா, இந்தோனேசியா, மலேசியா, சிங்கப்பூர், தைவான் ஆகிய நாடுகள் மோட்டார் வண்டிக் கைத்தொழிலில் முதன்மையானவை.

(இ) இக்கைத்தொழிலின் அமைவிடத்தை பயிற்சி பெற்ற தொழிலாளர், சந்தை வாய்ப்பு, மூலப்பொருட்களை இலகுவாகப் பெறல், போக்குவரத்து வசதிகள் என்பன நிர்ணயிக்கின்றன.

(ஈ) **யப்பான்** உற்பத்தி செய்யும் மோட்டார் வாகனங்கள் - ரொயாட்டோ, சுசுக்கி, நிஸான். **ஐக்கிய அமெரிக்காவின்** உற்பத்திகள் - பவ்லோ, சின்சினாட்டி, ஒபென் கில்ன். **இங்கிலாந்து** – குடவூட், பிறிஸ்ரல், வக்ஜ்ஹோல், **இந்தியா** – மும்பை, அம்பாசிடர், மாருதி, பிரிமியர். அசோக் லேலாண்ட்



மோட்டார் வண்டிக் கைத்தொழில் நாடுகள்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

கப்பல் கட்டுங் கைத்தொழில் நாடுகள்

9. கப்பல் கட்டுந் தொழில் குறித்து விபரிக்க.

(அ) 90 சதவீதமான சர்வதேச வர்த்தகம் கப்பல்கள் மூலமே நடைபெறுகின்றது. 60 சதவீதமான பாரமான கப்பல்கள் யப்பானிலும் தென்கொரியாவிலும் கட்டப்படுகின்றன.

(ஆ) யப்பான்,(ஹிட்டாச்சி), சீனா(உண்டாய்), கொரியா, சிங்கப்பூர், ஐக்கிய இராச்சியம், ஜேர்மனி, சுவீடன், டென்மார்க், நெதர்லாந்து, பிரான்ஸ், ருசியா என்பன கப்பல் கட்டுந்தொழிலில் ஈடுபட்டுள்ளன. போர்க்கப்பல்கள், எண்ணெய்க்கப்பல்கள், சரக்குக்கப்பல்கள் என்பன கட்டப்பட்டு வருகின்றன.

(இ) கண்ணாடி இழை, வேறுபட்ட உருக்கு, மரம், அலுமினியம், றப்பர், தோல், பிளாஸ்டிக் என்பன கப்பல் கட்டுதலுக்குப் பயன்படுகின்றன.

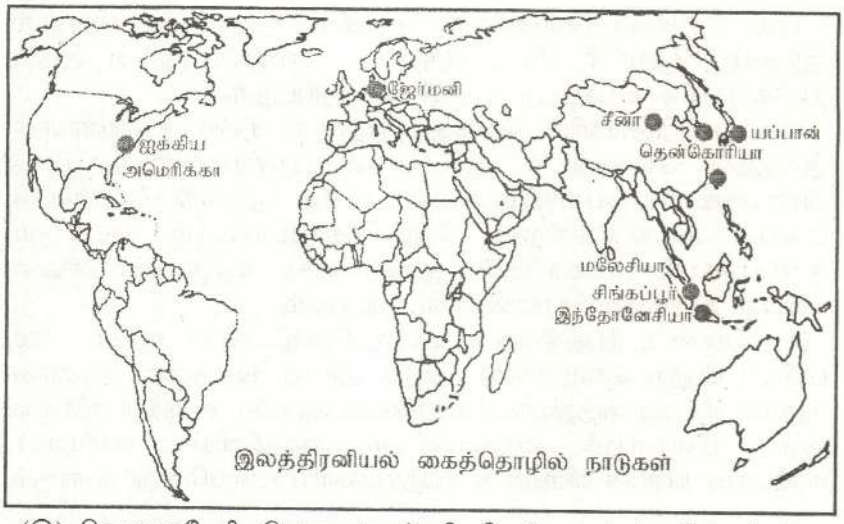
(ஈ) தென்கிழக்காசியாவில் இலங்கை கப்பல் திருத்தும் பணியில் முதன்மை பெற்றிருக்கின்றது.

10. இலத்திரனியல் கைத்தொழில் குறித்து விபரிக்க.

(அ) இலத்திரனியல் சுற்றோட்டத்தினைப் பயன்படுத்திப் பல்வேறு வடிவங்களை ஒலிபரப்பு, தகவல் தொடர்பாடல், வைத்தியம், இராணுவம், பொழுதுபோக்கு, தொழில் வாய்ப்பு முதலானவற்றிக்குப் பிரயோகித்தல் இலத்திரனியல் கைத்தொழிலாகும்.

(ஆ) யப்பான், சீனா, தென்கொரியா, சிங்கப்பூர், மலேசியா, இந்தோனேசியா, ஜேர்மனி முதலான பிரதான ஐரோப்பியநாடுகள், ஐக்கிய அமெரிக்கா, முதலான நாடுகள் ஈடுபட்டுள்ளன.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

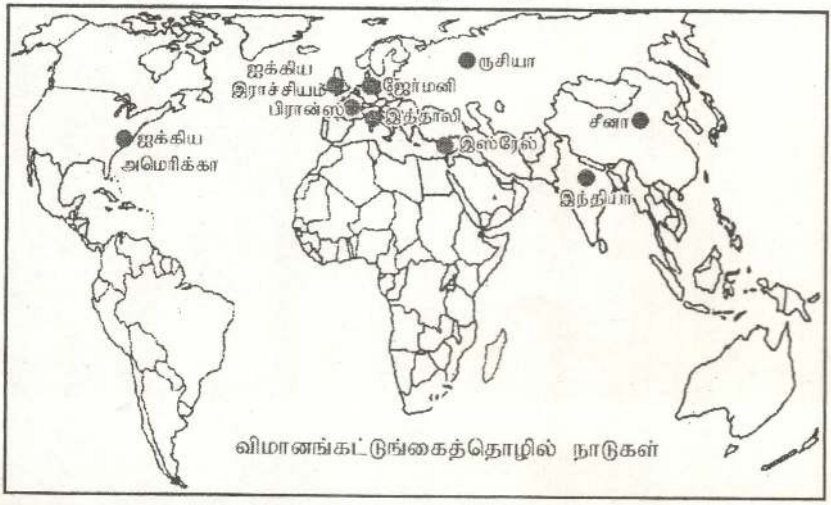


இலத்திரனியல் கைத்தொழில் நாடுகள்

(இ) தொலைபேசி, தொலைபண்ணி, ரேடர், பாக்ஸ், மின்தட்டச்சு, செய்ம்மதிகள், பேஜிங், வொயிஸ் மெயில், வீடியோக் கருத்தரங்கம், டிஜிட்டல் கடிகாரங்கள், லப்டொப் கண்ணிகள், டிவிடி, ஸ்கான் வைத்திய யந்திரம், எக்ஸ்ரே, செல் தொலைபேசிகள், புகைப்படக் கருவிகள் முதலானவை இலத்திரனியல் உற்பத்திகளாகிவிட்டன.

11. உலகின் விமானங்கட்டுந் தொழில் பற்றி விளக்குக.

(அ) பொறியியற் கைத்தொழிலில் விமானங்கட்டுந் தொழில் முக்கியமானது. 1903 இல் றைற் சகோதர்களின் பறப்பின் பின்னர் விமானத்தொழில் முதன்மை பெற்றுள்ளது.



விமானங்கட்டுங்கைத்தொழில் நாடுகள்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

(ஆ) ஐக்கிய அமெரிக்கா, ஐக்கிய இராச்சியம், பிரான்ஸ், இந்தியா, ஜேர்மனி, சீனா, இத்தாலி, இஸ்ரேல், ருசியா ஆகிய நாடுகள் விமானங்கட்டுந் தொழிலில் ஈடுபட்டுள்ளன.

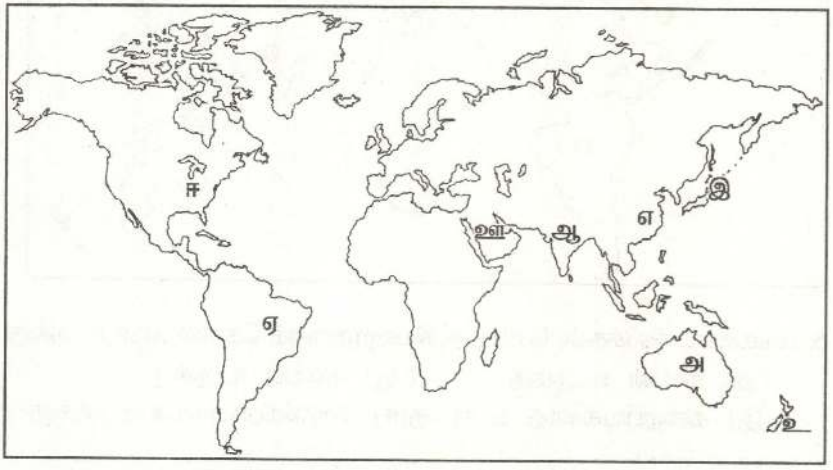
(இ) பொதுமக்களின் போக்குவரவிற்கான சிவில் விமானங்கள், இராணுவ விமானங்கள் ஆகியன உற்பத்தியாகின்றன. சிவில் விமானங்களில் பயணவிமானங்கள், சரக்கு ஏற்றுமதி விமானங்கள் என்பன அடங்குகின்றன. ஹெலிகொப்டர்களும் அடங்கும். துருப்புக்காவி விமானங்கள், குண்டு வீச்சு யுத்த விமானங்கள் என்பன இராணுவவிமானங்களில் அடங்கும்.

(ஈ) விமான உற்பத்திக்கு உயர்ந்த தொழில்நுட்ப அறிவு, நன்கு பயிற்சி பெற்ற தொழிலாளர், அதிக அளவு மூலதனம், அரசாங்க ஆதரவு என்பன அத்தியாவசியமானவை. இரும்பு, உருக்கு, நிக்கல், றப்பர், பிளாஸ்டிக், றைற்றானியம், அலுமினியம், காரீயநார், கண்ணாடி என்பன விமான உற்பத்திக்குரிய மூலப்பொருட்களாகும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பயிற்சிகள்:

1. தரப்பட்ட உலகப் புறுவுருவப்படத்தில் இலக்கமிடப்பட்டுள்ள நாடுகளின் பிரதான உற்பத்தி யாதெனக் கூறுக.



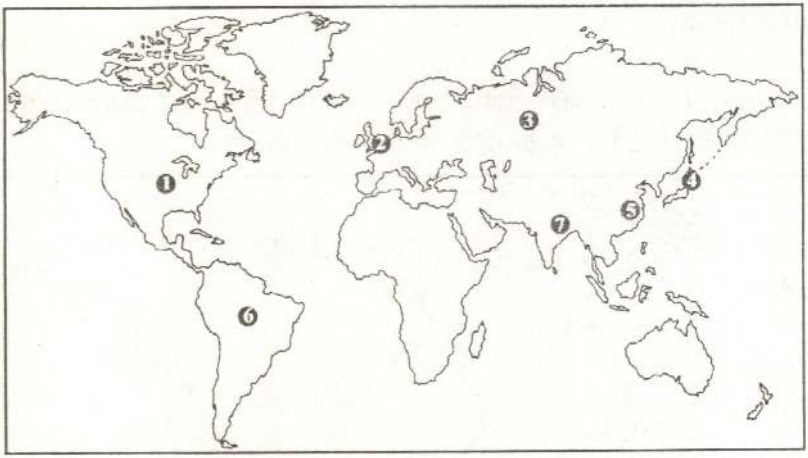
2. பருத்திக் கைத்தொழிலின் நிலையத்தினை நிர்ணயிக்கும் காரணி:
   (அ) பயிற்சி பெற்ற தொழிலாளர்
   (ஆ) பருத்தி விளையும் பிரதேசங்கள்
   (இ) நீர்மின்வலு
   (ஈ) இவை அனைத்தும்

3. பருத்திக் கைத்தொழில் நடைபெறாத நாடு:
   (அ) ரூசியா (ஆ) சீனா
   (இ) இந்தியா (ஈ) ஐக்கிய அமெரிக்கா

4. தரப்பட்ட உலகப்புறவுருவப்படத்தில் இலக்கமிடப்பட்ட நாடுகள் இரும்புருக்குக்குத் தொழிலுக்குப் புகழ்பெற்றன. அவற்றின் பெயர்களைக் குறிக்க.

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

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



5. மங்கனீஸ், சிலிக்கன், செம்பு ஆகியவற்றினைக் கொண்டுள்ள உருக்கு:
   (அ) காபன் உருக்கு (ஆ) கலப்பு உருக்கு
   (இ) கறைபிடிக்காத உருக்கு(ஈ) கருவிகளுக்கான உருக்கு

6. இந்தியாவின் இரும்புருக்குப் பிரதேசங்கள்:
   (அ) கெயிகின் சுக்கோ, ஹன்சின், வடகியூசூ
   (ஆ) யாம்செட்பூர், குல்டி, பத்திராவதி
   (இ) பிற்ஸ்பேக், மிக்சிக்கன், டெற்றொயிற்
   (ஈ) பீக்கிங், சியால், சிங்கப்பூர்

7. இந்தியாவின் மோட்டார் வண்டிகள் யாவை?
   (அ) ஹொராட்டோ, டொயாட்டோ, சுசுக்கி, நிசான்
   (ஆ) பவ்லோ, சின்சினாட்டி, ஓபென் கில்ன்
   (இ) குட்வூட், பிறிஸ்ரல், லேலாண்ட், வக்ஸ்ஹோல்
   (ஈ) அம்பாசிடர், மாருதி, அசோக் லேலாண்ட், பிரிமியர்

8. அமெரிக்காவின் மோட்டார் வண்டிகள் யாவை?
   (அ) ஹொராட்டோ, டொயாட்டோ, சுசுக்கி, நிசான்
   (ஆ) பவ்லோ, சின்சினாட்டி, ஓபென் கில்ன்
   (இ) குட்வூட், பிறிஸ்ரல், லேலாண்ட், வக்ஸ்ஹோல்
   (ஈ) அம்பாசிடர், மாருதி, அசோக் லேலாண்ட், பிரிமியர்

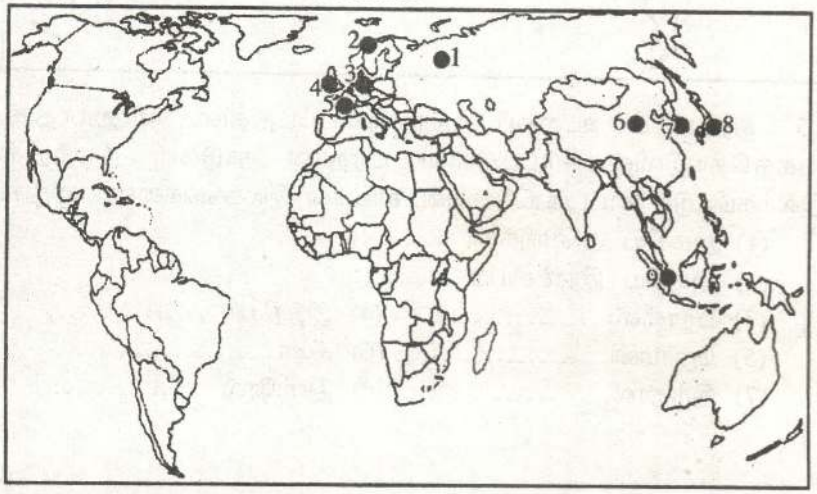
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

9. யப்பானின் மோட்டார் வண்டிகள் யாவை?
(அ) ஹொராட்டோ, டொயாட்டோ, சுசுக்கி, நிசான்
(ஆ) பவ்லோ, சின்சினாட்டி, ஓபென் கில்ன்
(இ) குட்வூட், பிறிஸ்ரல், லேலாண்ட், வக்ஸ்ஹோல்
(ஈ) அம்பாசிடர், மாருதி, அசோக் லேலாண்ட், பிரிமியர்

10. இங்கிலாந்தின் மோட்டார் வண்டிகள் யாவை?
(அ) ஹொராட்டோ, டொயாட்டோ, சுசுக்கி, நிசான்
(ஆ) பவ்லோ, சின்சினாட்டி, ஓபென் கில்ன்
(இ) குட்வூட், பிறிஸ்ரல், லேலாண்ட், வக்ஸ்ஹோல்
(ஈ) அம்பாசிடர், மாருதி, அசோக் லேலாண்ட், பிரிமியர்

11. மோட்டார் வாகன உற்பத்தியில் எதிர்நோக்கும் பிரச்சினைகள்:
(அ) வளி, ஒலி மாசடைதல்
(ஆ) பச்சைவீட்டு வாயுக்கள் வெளிப்படுதல்
(இ) விபத்துக்களும் மரணங்களும்
(ஈ) இவை அனைத்தும்

12. தரப்பட்ட உலகப் புறுவுருவப்படத்தில் கப்பல் கட்டும் பிரதான நாடுகள் நிழற்றிக் இலக்கமிட்டுக் காட்டப்பட்டுள்ளன. சரியான இலக்கங்களை எழுதுக.
(அ) யப்பான்..... (ஆ) சீனா .....
(இ) கொரியா .....(ஈ) ஐக்கிய இராச்சியம்.....
(உ)டென்மார்க் .....



Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

13. தென்கிழக்காசியாவில் கப்பல் திருத்தும் பணிகளில் முக்கியமான நாடு:

(அ) இந்தியா (ஆ) சிங்கப்பூர்

(இ) இலங்கை (ஈ) மலேசியா

14. தரப்பட்ட உலகப் புறுவுருவப்படத்தில் இலத்திரனியல் கைத்தொழிலில் ஈடுபட்டுள்ள பிரதான நாடுகள் நிழற்றிக் இலக்கமிட்டுக் காட்டப்பட்டுள்ளன. சரியான எழுத்துக்களை எழுதுக.

(அ) யப்பான் ..... (ஆ) சீனா .....

(இ) தென்கொரியா ..... (ஈ) சிங்கப்பூர் .....

(உ) மலேசியா .....(ஊ ஜேர்மனி .....

15. தரப்பட்ட உலகப் புறுவுருவப்படத்தில் வானூர்திக் கைத்தொழிலில் ஈடுபட்டுள்ள பிரதான நாடுகள் நிழற்றிக் இலக்கமிட்டுக் காட்டப்பட்டுள்ளன. சரியான இலக்கங்களை எழுதுக.

(1) ஐக்கிய அமெரிக்கா .....

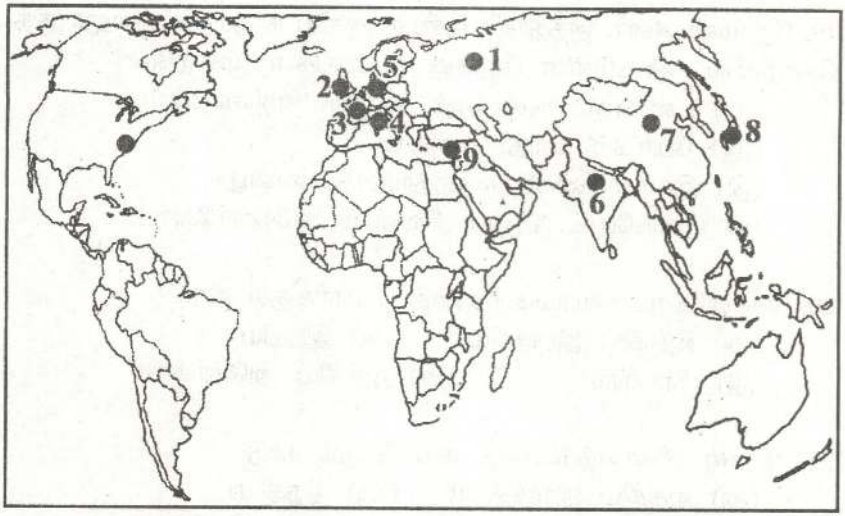
(2) ஐக்கிய இராச்சியம் .....

(3) பிரான்ஸ் ..... (4) இந்தியா .....

(5) ஜேர்மனி ..... (6) சீனா .....

(7) இத்தாலி ..... (8) இஸ்ரேல் .....

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



16. ஐக்கிய அமெரிக்காவில் வானூர்தித் தொழிலில் ஈடுபட்டுள்ள பிரதான மையங்கள்:

(அ) டல்லாஸ், கூன்ஸ்ரன், லொஸ் ஏஞ்சலிஸ்
(ஆ) போட்ஸ் மவுத், லண்டன்
(இ) இலக்கினோவ், ஹைத்ராபாத், கான்பூர்
(ஈ) பிராங்போட், பீஜிங், வெனிஸ், ஏறோவினோட்

17. ஐக்கிய இராச்சியத்தில் வானூர்தித் தொழிலில் ஈடுபட்டுள்ள பிரதான மையங்கள்:

(அ) டல்லாஸ், கூன்ஸ்ரன், லொஸ் ஏஞ்சலிஸ்
(ஆ) போட்ஸ் மவுத், லண்டன்
(இ) இலக்கினோவ், ஹைத்ராபாத், கான்பூர்
(ஈ) பிராங்போட், பீஜிங், வெனிஸ், ஏறோவினோட்

18. இந்தியாவில் வானூர்தித் தொழிலில் ஈடுபட்டுள்ள பிரதான மையங்கள்:

(அ) டல்லாஸ், கூன்ஸ்ரன், லொஸ் ஏஞ்சலிஸ்
(ஆ) போட்ஸ் மவுத், லண்டன்
(இ) இலக்கினோவ், ஹைத்ராபாத், கான்பூர்
(ஈ) பிராங்போட், பீஜிங், வெனிஸ், ஏறோவினோட்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

19. ஜேர்மனி, சீனா, இத்தாலி, ருசியா ஆகிய நாடுகளில் வானூர்தித் தொழிலில் ஈடுபட்டுள்ள பிரதான மையங்கள் முறையே:

(அ) டல்லாஸ், கூன்ஸ்ரன், லொஸ் ஏஞ்சலிஸ்

(ஆ) போட்ஸ் மவுத், லண்டன்

(இ) இலக்கினோவ், ஹைத்ராபாத், கான்பூர்

(ஈ) பிராங்போட், பீஜிங், வெனிஸ், ஏறோவினோட

20. கோன்கோட் விமானத்தினைத் தயாரிக்கும் நாடு:

(அ) ஐக்கிய இராச்சியம், (ஆ) இந்தியா

(இ) பிரான்ஸ் (ஈ) ஐக்கிய அமெரிக்கா

21. மிராஜ் விமானத்தினைத் தயாரிக்கும் நாடு:

(அ) ஐக்கிய இராச்சியம், (ஆ) இந்தியா

(இ) பிரான்ஸ் (ஈ) ஐக்கிய அமெரிக்கா

22. சுப்பசோனிக் ஜெட் விமானத்தினைத் தயாரிக்கும் நாடு:

(அ) ஐக்கிய இராச்சியம், (ஆ) இந்தியா

(இ) பிரான்ஸ் (ஈ) ஐக்கிய அமெரிக்கா

23. கிபீர் விமானத்தினைத் தயாரிக்கும் நாடு:

(அ) ஐக்கிய இராச்சியம், (ஆ) இந்தியா

(இ) பிரான்ஸ் (ஈ) இத்தாலி

24. மிக் விமானத்தினைத் தயாரிக்கும் நாடு:

(அ) ஐக்கிய இராச்சியம், (ஆ) இந்தியா

(இ) ருசியர் (ஈ) இத்தாலி

25. வானூர்திக் கைத்தொழில் எதிர் நோக்கும் பிரச்சினைகள் எவை?

(அ) வான் வெளி மாசடைதல்

(ஆ) பயங்கரவாதிகளின் தாக்குதல்கள் அதிகரித்தல்

(இ) எரிபொருள் மற்றும் மூலப்பொருட்களின் விலை அதிகரித்தல்

(ஈ) இவை அனைத்தும்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

(விடைகள:

(அ) அவுஸ்திரேலியா - கம்பளி

(ஆ) இந்தியா - நெல், கோதுமை

(ஈ) யப்பான் - மோட்டார் வண்டி

(உ) நியூசிலாந்து - பாற்பண்ணை

(ஊ) சவுதி அரேபியா - பெற்றோலியம்

(எ) சீனா - நெல்

(ஏ) பிறேசில் - றப்பர்

(1) ஐக்கிய அமெரிக்கா (2) பெரிய பிரித்தானியாவும் மேற்கு ஐரோப்பாவும், (3) ருசியா,

(4) யப்பான், (5) சீனா, (6) பிறேசில், (7) இந்தியா, 5. (ஆ), 6 (ஆ), 7 (ஈ), 8 (ஆ),

9 (அ), 10 (இ), 11 (ஈ), 12 யப்பான்- (8), சீனா-(6) , கொரியா-(7) , ஐக்கிய இராச்சியம் (4)-, டென்மார்க்- (3) 13. (இ), 14 யப்பான் (5)- , சீனா-(3) , தென் கொரியா-(4), சிங்கப்பூர்-(7), மலேசியா-(8), ஜேர்மனி-(1), 15. ஐக்கிய அமெரிக்கா-(10) , ஐக்கிய இராச்சியம்-(2), பிரான்ஸ்-(3), இந்தியா-(6), ஜேர்மனி-(5), சீனா-(7), இத்தாலி-(4), இஸ்ரேல் (9) 16. (அ), 17 (ஆ), 18 (இ), 19 (ஈ), 20 (அ), 21 (இ), 22 (ஆ), 23 (ஈ), 24 (இ), 25 (ஈ).

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அத்தியாயம் 8

இலங்கையில் தெரிவு செய்யப்பட்ட கைத்தொழில்களின் இயல்புகள்

1. இலங்கையின் பொருளாதாரத்தில் கைத்தொழில்களின் முக்கியத்துவத்தினை விளக்குக.

(அ) இலங்கையின் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு கைத்தொழிற்றுறை 26 சதவீதப்பங்கினை அளிக்கின்றது.

(ஆ) ஆராய்ச்சி, அபிவிருத்தி என்பனவற்றின் மூலம் உள்ளூர் மூலப்பொருட்களுக்கு பெறுமதியூட்டல்

(இ) அந்நியச்செலாவணியைப் பெறுதல்

(ஈ) ஏற்றுமதித்துறையினை விருத்தி செய்தல்

(உ) வெளிநாட்டு முதலீட்டாளர்களுக்கு வசதிகளைச் செய்தளித்தல்.

(ஊ) உண்ணாட்டு மூலப்பொருட்களைப் பயன்படுத்தலும் தொழில் வாய்ப்புகளை ஏற்படுத்தலும்.

2. இலங்கையின் இன்றைய கைத்தொழில்களை எவ்வாறு வகைப்படுத்தலாம்?

(அ) விவசாய மூலப்பொருட்களை அடிப்படையாகக் கொண்ட கைத்தொழில்கள்

(ஆ) சுரங்கமறுத்தல் கைத்தொழில்கள்

(இ) ஏற்றுமதியை அடிப்படையாகக் கொண்ட கைத்தொழில்கள்

(ஈ) உல்லாசப்பிரயாணக் கைத்தொழில்

இலங்கையின் கைத்தொழில்களை உற்பத்தியின் அளவைக் கொண்டு (1) பாரிய கைத்தொழில்கள் (2) நடுத்தரக் கைத்தொழில்கள் (3) சிறிய கைத்தொழில்கள் எனவும் பிரிக்கலாம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

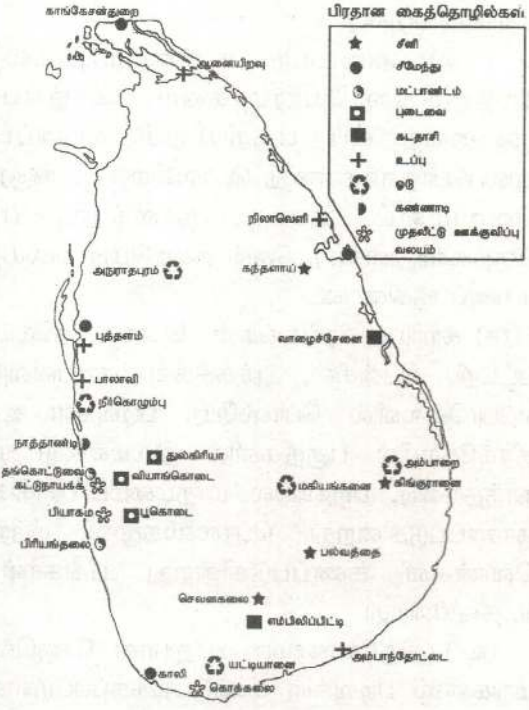
3. விவசாய உற்பத்திகளை அடிப்படையாகக் கொண்ட கைத்தொழில்கள் யாவை?

(அ) தேயிலையை அடிப்படையாகக் கொண்டு கடும் தேயிலை, உமன் தேயிலை, பச்சைத்தேயிலை, வாசனையூட்டப்பட்ட தேயிலை என்பன உற்பத்தியாகின்றன. கண்டி, வதுளை, இரத்தினபுரி, நுவரேலியா, மாத்தளை, கேகாலை, மாத்தறை, களுத்துறை ஆகிய மாவட்டங்களில் இத்தொழிற்சாலைகள் அமைந்துள்ளன.

(ஆ) றப்பரை அடிப்படையாகக் கொண்டு டயர்கள், டியூப்புகள், விளையாடுப்பொருட்கள், சீட் றப்பர், கிறேப் றப்பர், கரும் றப்பர் ஆதியன உற்பத்தியாகின்றன. இத்தொழிற்சாலைகள் கேகாலை, இரத்தினபுரி, காலி, கொழும்பு, களனி ஆகிய பகுதிகளில் உள்ளன.

(இ) தெங்குப் பொருட்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு தேங்காய்த்துருவல், தேங்காய் எண்ணெய், வினாகிரி, கொப்பறா, பிண்ணாக்கு, தெங்காய்ப்பாற்பவுடர், தும்பு மெத்தைகள், கயிறு முதலியன உற்பத்திசெய்யப்படுகின்றன. கொழும்பு, குருநாகல், சிலாபம், மற்றும் தென்னை முக்கோணப்பகுதிகளில் இந்த ஆலைகள் அமைந்தள்ளன.

(ஈ) கரும்பை அடிப்படையாகக் கொண்டு கருப்பஞ்சீனி, மதுசாரம், கருப்பட்டி என்பன உற்பத்தியாகின்றன. கந்தளாய், பெல்வத்தை, ஹிங்குரான ஆகிய பிரதேங் களில் இத்தொழிற்சாலைகள் உள்ளன.



Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நூடில்ஸ் என்பன உற்பத்தியாகினறன. கடுதாசித் தொழிற்சாலைகள் வாழைச்சேனை, எம்பிலிப்பிட்டி ஆகிய பகுதிகளில் உள்ளன. ஏனையவை பெருமளவில் நெல் உற்பத்தியாகும் பகுதிகளில் உள்ளன.

4. கனியச் சுரங்கமறுத்தல் தொழில் குறித்துச் சுருக்கமாக விளக்குக.

(அ) இரத்தினக்கல், காரியம், இல்மனைற், சுண்ணாம்புக்கல், மொனசைற், ரைற்றெனியம், வெண்களி, கண்ணாடிமணல் முதலானவை இலங்கையின் பொருளாதார முக்கியத்துவம் வாய்ந்த கனிப்பொருட்களாகும்.

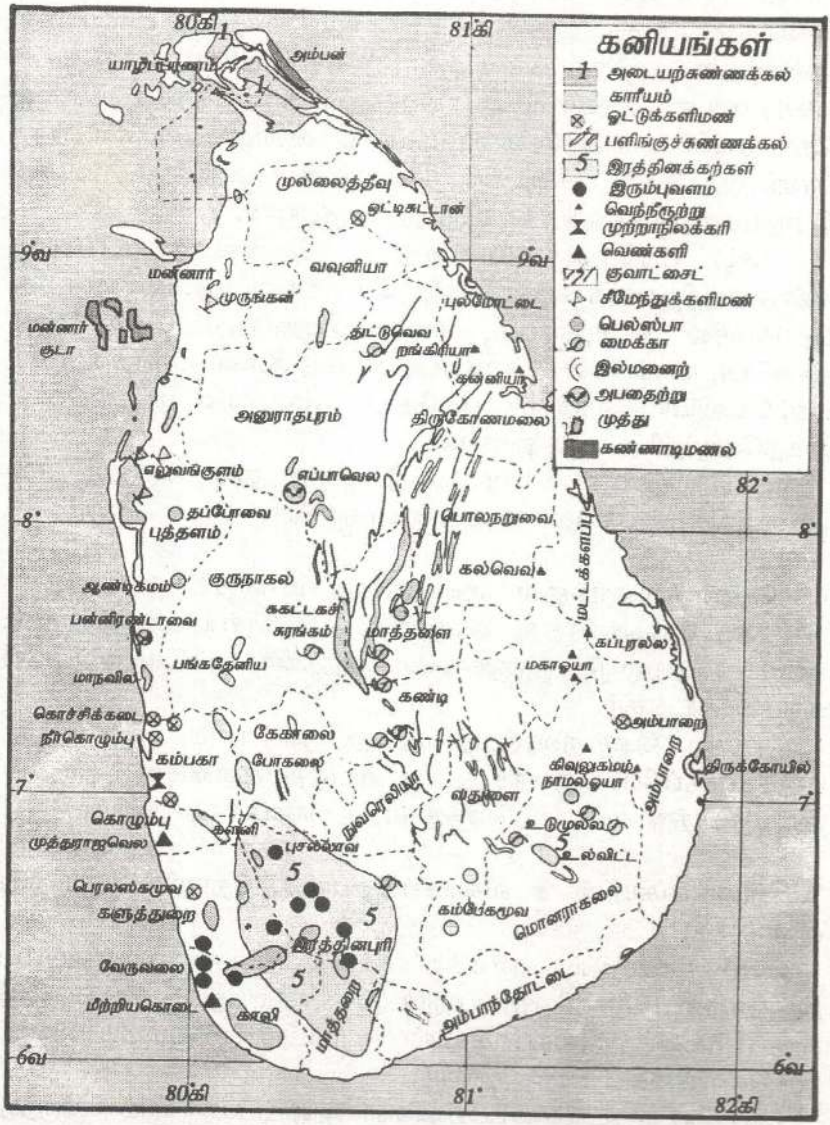
(ஆ) இரத்தினக்கல் இலங்கையின் முக்கியமான கனியம். இரத்தினபுரி, எகெலியகொடை, குருவிட்ட, நிவித்திகல, ஒக்கம்பிட்டிய, எரகெர என்பன பிரதான இரத்தினக் கற் பகுதிகளாகும். யப்பான், கொங்கொங், மத்திய கிழக்கு நாடுகள், சிங்கப்பூர், ஐக்கிய அமெரிக்கா ஆகிய நாடுகள் இரத்தினக்கற்களை வாங்கிக் கொள்கின்றன.

(இ) அடையற் சுண்ணாம்புக்கல் புத்தளத்திலிருந்து மேற்குக்கரையோரமாகவும், யாழ்ப்பாணக்குடாநாட்டிலும் முல்லைத்தீவுப் பகுதியிலும் காணப்படுகின்றன. சிமேந்து மூலப்பொருளாகின்றது. டொலமைற் பளிங்குரச்சுண்ணக்கல் வதுளை, வெலிமடை, கண்டி, நாலந்தா, பலாங்கொட ஆகிய பகுதிகளிலுள்ளன. தென் கரையோர வலயத்தில் முருகைக்கற்கள் காணப்படுகின்றன.

(ஈ) காரியச் சுரங்கங்கள் போகல, ககெட்டக பகுதிகளிலுள்ளன. பட்டறி, பென்சில், பூச்சுக்கள் என்பனவற்றிற்கு உதவுகின்றன. எப்பாவெலவில் பொஸ்பேற் படிவுகள் உள்ளன. புல்மோட்டை, திரக்கோயில் பகுதிகளில் இல்மனைற் மணற் படிவுகளுள்ளன. நாத்தாண்டி, மாறவில்ல, மாதம்மைப் பகுதிகளில் கண்ணாடி மணல் காணப்படுகின்றது. பெரலஸ்கமுவ, மீற்றியகொட பகுதிகளில் வெண்களி கணப்படுகின்றது. பீங்கான் உற்பத்திக்கு இது உதவுகின்றது.

(உ) திருகோணமலையிலுள்ள சேருவெலப் பகுதியில் செம்பு, மங்கனீஸ் படிவுகள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளன.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

5. இலங்கையில் ஏற்றுமதியை அடிப்படையாகக் கொண்ட கைத்தொழில்களை விபரிக்க.

(அ) 1978 இல் கொழும்புப் பெரும்பாக பொருளாதார வலயம் அமைக்கப்பட்டது. அதன் கீழ் சுதந்தர வர்த்தக வலயங்கள் அமைந்தன. கட்டுநாயக்க (1978), பியாகம (1989), கொக்கலை (1991) என்பன அவையாம். அப்பகுதிகளில் அந்நிய முதலீடுகளுடன் தொழிற்சாலைகள் ஆரம்பிக்கப்பட்டுள்ளன. தைத்த ஆடைகள், றப்பர் பதனிடல், கோல் பொருட்கள், பிளாஸ்ரிக் பொருட்கள், பீங்கான் பொருட்கள் முதலானவை உற்பத்தியாகின்றன.

(ஆ) பிரதேச அபிவிருத்தி, வேலை வாய்ப்புகள் என்பனவற்றிற்காகக் கைத்தொழிற் பேட்டைகள் இலங்கையின் சில பகுதிகளில் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. அநுராதபுரம், அச்சுவேலி, வவுனியா, நாரம்பளை, நிக்கவரட்டியா, மாத்தளை, கண்டி, புத்தள, மஸ்கெலியா, எக்கல, பத்தேகம முதலான பகுதிகளில் கைத்தொழிற்பேட்டைகளுள்ளன.

(இ) இலங்கை முதலீட்டு சபை நாடெங்கிலும் 154 ஆடைத்தொழிற்சாலைகளை அமைத்துள்ளது.

6. சேவைத்துறைக்குள் அடங்குவன யாவை?

(அ) போக்குவரத்து, சுகாதாரம், உல்லாசப்பயணத்தொழில், வங்கிகள் மற்றும் நிதி நிறுவனங்கள், வர்த்தகம், கல்வி, தொடர்பாடல் என்பன அடங்கும்.

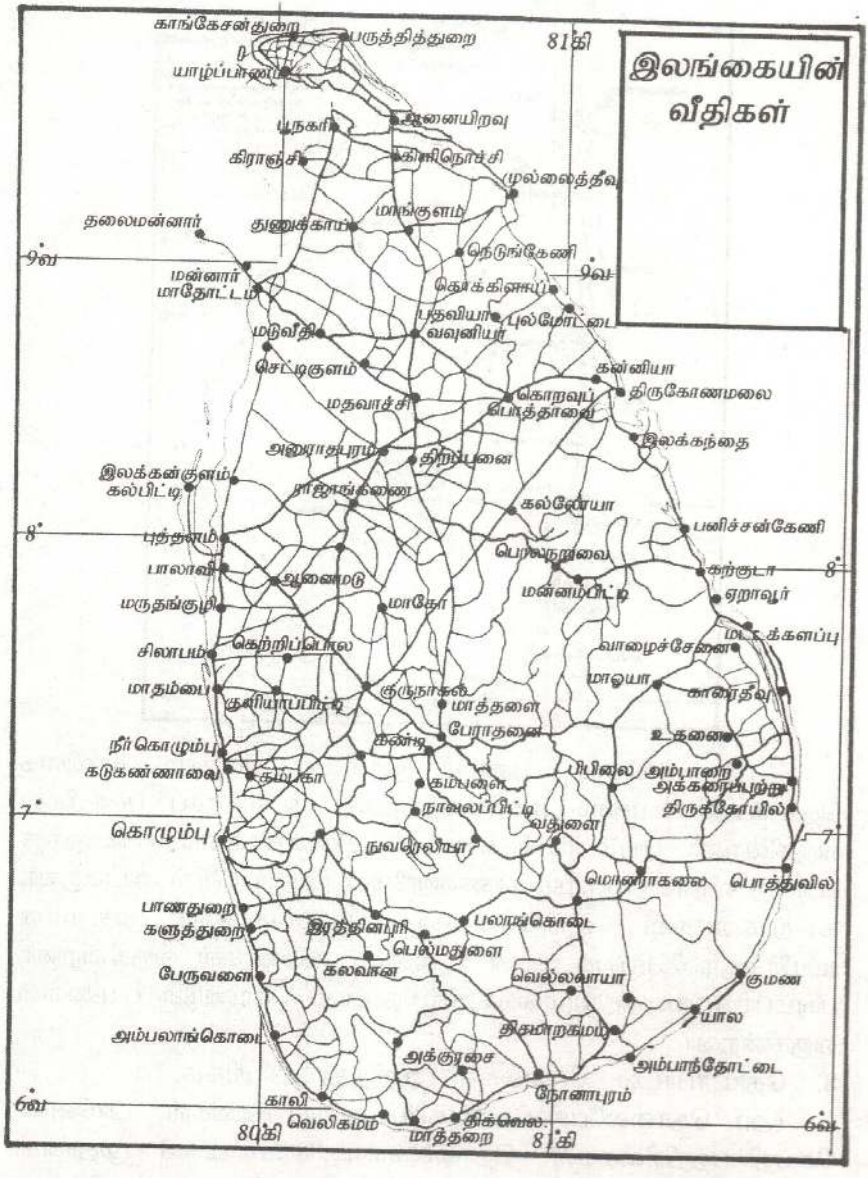
(ஆ) போக்குவரத்துத் துறைக்குள் பஸ்போக்குவரத்து, புகையிரதப்போக்குவரத்து, துறைமுகசேவைகள், கப்பல் போக்குவரத்து, விமானப்போக்குவரத்து என்பன அடங்கும்.

7. இலங்கையின் உல்லாசப்பிரயாணத்தொழில் குறித்து விளக்குக.

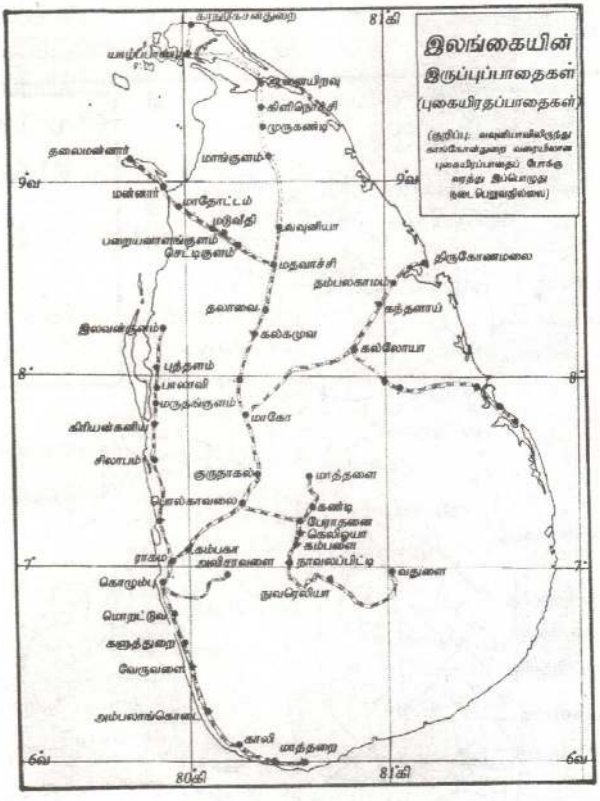
(அ) 1966 இல் அமைக்கப்பட்ட உல்லாசப் பிரயாணசபை இத்துறையை முன்னேற்றப்பாடுபட்டு வருகின்றது. ஆனால் 1983 க்குப்பின்னர் இலங்கையில் ஏற்பட்ட அமைதியின்மை இத்துறையினைப் பாதித்துள்ளது.

(ஆ) அதிக உல்லாசப்பயணிகள் ஐரோப்பிய நாடுகளிலிருந்து வருகின்றனர். அடுத்து ஆசியா, வடஅமெரிக்கா நாடுகளிலிருந்து வருகின்றனர். 90 சதவீதமானோர் ஓய்வைக்கழிக்கவும் ஏனையோர் வர்த்தகத்திற்காகவும் வேறு தேவைகளுக்காகவும் வருகின்றனர்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



(இ) கலாசாரப்பயணம், சூழலியல் பயணம், மூலிகை தொடர்பான பயணம் என்பனவற்றிற்காக உல்லாசப் பணயிகள் வருகின்றனர். பாரம்பரியக் கலாசாரச் சின்னங்களையும் பெரஹரா போன்ற விழாக்களையும் காணவருவோர் முதற்பிரிவில் அடங்குவர். கடற்கரைகள், பூங்காக்கள், புகலரண்கள் முதலான உயிர்ச்சூழலியலைக் காண உல்லாசப் பயணிகள் வருகின்றனர். பாரம்பரிய வைத்தியமுறைகளில் நாட்டம் கொண்டும் பயணிகள் வருகின்றனர்.

8. தொடர்பாடல் சேவைகள் குறித்து விபரிக்க.

(அ) தொலைபேசிச்சேவைகள், தபாற்சேவைகள், வானெலி, செய்திப்பத்திரிகைகள், தொலைக்காட்சிச்சேவைகள் முதலான ஊடகங்கள் என்பன தொடர்பாடல் சேவைகளில் அடங்குகின்றன.

(ஆ) வங்கிகள், நிதிநிறுவனங்கள், காப்புறுதி நிறுவனங்கள் என்பனவும் நிதித் துறைச் சேவைகளாக அமைகின்றன.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பயிற்சிகள்:

1. பின்வருவனவற்றில் பாரிய கைத்தொழில்களின் வகுதி எது?

(அ) தோல் தொழிற்சாலை, ஒட்டுப்பலகைத் தொழிற்சாலை, றப்பர் தொழிற்சாலை

(ஆ) சீமேந்துத் தொழிற்சாலை, காகிதத்தொழிற்சாலை, சீனித்தொழிற்சாலை

(இ) எக்கல, புத்தள, அனுராதபுரம் கைத்தொழிற்பேட்டைகள்

(ஈ) கட்டுநாயக்க, பியாகம, கொக்கலை

2. பின்வருவனவற்றில் நடுத்தர கைத்தொழில்களின் வகுதி எது?

(அ) தோல் தொழிற்சாலை, ஒட்டுப்பலகைத் தொழிற்சாலை, றப்பர் தொழிற்சாலை

(ஆ) சீமேந்துத் தொழிற்சாலை, காகிதத்தொழிற்சாலை, சீனித்தொழிற்சாலை

(இ) எக்கல, புத்தள, அனுராதபுரம் கைத்தொழிற்பேட்டைகள்

(ஈ) கட்டுநாயக்க, பியாகம, கொக்கலை

3. பின்வருவனவற்றில் சுதந்திர வர்த்தக வலயங்கள் எவை?

(அ) தோல் தொழிற்சாலை, ஒட்டுப்பலகைத் தொழிற்சாலை, றப்பர் தொழிற்சாலை

(ஆ) சீமேந்துத் தொழிற்சாலை, காகிதத்தொழிற்சாலை, சீனித்தொழிற்சாலை

(இ) எக்கல, புத்தள, அனுராதபுரம் கைத்தொழிற்பேட்டைகள்

(ஈ) கட்டுநாயக்க, பியாகம, கொக்கலை

4. பின்வருவனவற்றில் சிறிய கைத்தொழில்களின் வகுதி எது?

(அ) தோல் தொழிற்சாலை, ஒட்டுப்பலகைத் தொழிற்சாலை, றப்பர் தொழிற்சாலை

(ஆ) சீமேந்துத் தொழிற்சாலை, காகிதத்தொழிற்சாலை, சீனித்தொழிற்சாலை

(இ) ஒட்டுத்தொழில், உலோகத்தொழில், உப்புத்தொழில்

(ஈ) கட்டுநாயக்க, பியாகம, கொக்கலை

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

5. சீமேந்துத் தொழிற்சாலைகள் அமைந்துள்ள இடங்கள்:
(அ) கந்தளாய், ஹிங்குரான, பெல்வத்தை
(ஆ) காங்கேசன்துறை, காலி, புத்தளம், திருகோணமலை
(இ) புத்தளம், நிலாவெளி, அம்பாந்தோட்டை, நிலாவெளி
(ஈ) தங்கொட்டுவ, ஒட்டுசுட்டான், அனுராதபுரம், கல்லோயா

6. சீனித் தொழிற்சாலைகள் அமைந்துள்ள இடங்கள்:
(அ) கந்தளாய், ஹிங்குரான, பெல்வத்தை
(ஆ) காங்கேசன்துறை, காலி, புத்தளம், திருகோணமலை
(இ) புத்தளம், நிலாவெளி, அம்பாந்தோட்டை, நிலாவெளி
(ஈ) தங்கொட்டுவ, ஒட்டுசுட்டான், அனுராதபுரம், கல்லோயா

7. உப்பளங்கள் அமைந்துள்ள இடங்கள்:
(அ) கந்தளாய், ஹிங்குரான, பெல்வத்தை
(ஆ) காங்கேசன்துறை, காலி, புத்தளம், திருகோணமலை
(இ) புத்தளம், நிலாவெளி, அம்பாந்தோட்டை, நிலாவெளி
(ஈ) தங்கொட்டுவ, ஒட்டுசுட்டான், அனுராதபுரம், கல்லோயா

8. செங்கல் உற்பத்தியாகும் இடங்கள:
(அ) கந்தளாய், ஹிங்குரான, பெல்வத்தை
(ஆ) காங்கேசன்துறை, காலி, புத்தளம், திருகோணமலை
(இ) புத்தளம், நிலாவெளி, அம்பாந்தோட்டை, நிலாவெளி
(ஈ) தங்கொட்டுவ, ஒட்டுசுட்டான், அனுராதபுரம், கல்லோயா

9. சீமேந்துக் களி கிடைக்கும் இடங்கள்:
(அ) போகலை, ககட்டகக
(ஆ) முருங்கன், இலவன்குளம்
(இ) தப்போவை, ஆண்டிகம
(ஈ) புல்மோட்டை, திருக்கோயில்

10. இல்மனைட் மணல் கிடைக்கும் இடங்கள்:
(அ) போகலை, ககட்டகக
(ஆ) முருங்கன், இலவன்குளம்
(இ) தப்போவை, ஆண்டிகம
(ஈ) புல்மோட்டை, திருக்கோயில்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

11. பெல்ஸ்பா கிடைக்கும் இடங்கள்:
(அ) போகலை, ககட்டகக
(ஆ) முருங்கன், இலவன்குளம்
(இ) தப்போவை, ஆண்டிகம
(ஈ) புல்மோட்டை, திருக்கோயில்

12. காரியச் சுரங்கங்கள் அமைந்துள்ள இடங்கள்:
(அ) போகலை, ககட்டகக
(ஆ) முருங்கன், இலவன்குளம்
(இ) தப்போவை, ஆண்டிகம
(ஈ) புல்மோட்டை, திருக்கோயில்

13. பின்வருவனவற்றில் கைத்தொழிற் பூங்காக்கள் எவை?
(அ) மீரிகம, மினுவான்கொட, தங்கொட்டுவ
(ஆ) கண்டி, சீதவாக்கை, ஹொரண
(இ) கட்டுநாயக்க, பியாகம, கொக்கலை
(ஈ) காங்கேசன்துறை, புத்தளம், காலி

14. பின்வருவனவற்றில் கைத்தொழிற் பேட்டைகள் எவை?
(அ) மீரிகம, மினுவான்கொட, தங்கொட்டுவ
(ஆ) கண்டி, சீதவாக்கை, ஹொரண
(இ) கட்டுநாயக்க, பியாகம, கொக்கலை
(ஈ) காங்கேசன்துறை, புத்தளம், காலி

15. கைத்தொழில் அபிவிருத்தியை விரைவு படுத்த அண்மைக்காலத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்ட நடவடிக்கைகளுக்கான காரணங்கள்:
(அ) வேலை வாய்ப்புகளை அதிகரிக்க.
(ஆ) உள்ளூர் மூலப்பொருட்களைப் பயன்படுத்த.
(இ) மொத்தத் தேசிய உற்பத்தியை அதிகரிக்க.
(ஈ) இவை அனைத்தும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

16. இலங்கையின் கைத்தொழிற்றுறையின் அண்மைக்காலப் போக்கு யாது?

(அ) கைத்தொழில்களைத தனியார் மயமாக்கல்.

(ஆ) ஆடைத்தொழிற்சாலைகளின் விருத்தி

(இ) நவீனதொழில் நுட்பமுறைகளைப் பயன்படுத்தி ஏற்றுமதிக்கு முன்னுரிமை வழங்கல்

(ஈ) இவை அனைத்தும்

17. இலங்கையின் கைத்தொழில் தொடர்பான பிரச்சினைகள் எவை?

(அ) மூலதனப்பற்றாக்குறையும் வலு போதாமையும்

(ஆ) உற்பத்திச்செலவு அதிகரித்தலும் தேர்ச்சிபெற்ற தொழிலாளரின்மையும்

(இ) சூழல் மாசடைதல்

(ஈ) இவை அனைத்தும்

18. இலங்கையின் கைத்தொழிற்றுறை வளர்ச்சிக்கு அண்மைய வருடங்களில் மேற்கொள்ளப்பட்ட நடவடிக்கை அல்லாதது:

(அ) வெளிநாட்டுதவிகளைப் பெறுதலும் வெளிநாட்டுச் சந்தைகளை விரிவுபடுத்தலும்

(ஆ) வெளிநாட்டு முதலீட்டாளர்களுக்கு கவர்ச்சிகரமான சலுகைகளை வழங்கலும் புதிய தொழில்நுட்பங்களை அறிமுகப்படுத்தலும்

(இ) நட்டத்தில் இயங்குகின்ற தொழிற்சாலைகளை மூடலும் தொழிலாளர்களுக்கு நட்டஈடு வழங்கலும்

(ஈ) ஏற்றுமதிப்பொருட்களின் தரத்தை உயர்த்தலும் தெரிவுசெய்யப்பட்ட குழுவினரைப் பயிற்சிக்காக வெளிநாடுகளுக்கு அனுப்புதலும்.

19. இலங்கை மக்களுக்கு பஸ் போக்குவரத்து சேவை வழங்குவன யாவை?

(அ) இலங்கைப்போக்குவரத்து சேவை

(ஆ) மக்கள் மயமாக்கப்பட்ட கம்பனி

(இ) தனியார் துறை

(ஈ) இவை அனைத்தும்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

20. இலங்கையின் சர்வதேச விமானத்தளம் யாது?

(அ) இரத்மலானை விமானத்தளம்

(ஆ) வவுனியா விமானத்தளம்

(இ) கட்டுநாயக்கா விமானத்தளம்

(ஈ) அனுராதபுரம் விமானத்தளம்

21. தரப்பட்ட இலங்கைப் புறவுருவப்படத்தில் இலக்கமிடப்பட்டுள்ள புகையிரத நிலையங்களின் பெயர்களைத் தருக.

1.....

2. .....

3.....

4. .....

5.....

6. .....

7.....

8. .....

9.....

10. .....

11.....

12. .....

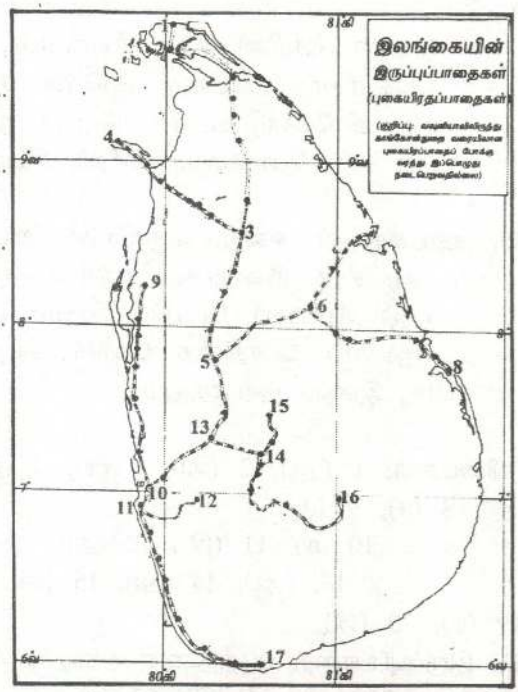
13.....

14. .....

15.....

16. .....

17.....



22. பின்வருவனவற்றில் வானொலிச் சேவைகள் கொண்ட வகுதி எது?

(அ) ருபவாகினி, சிரச, ரி.என்.எல்., சக்தி, சுவர்ணவாகினி

(ஆ) சிரச, ரி.என்.எல்., சூரியன், சக்தி, ஸ்ரீ

(இ) வீரகேசரி, டெயிலி நியூஸ், உதயன், லங்காதீப

(ஈ) சன், பொதிகை, கேரிவி, சுட்டிரிவி

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

23. பின்வருவனவற்றில் தொலைக்காட்சிச் சேவைகள் கொண்ட வகுதி எது?

(அ) ருபவாகினி, சிரச, ரி.என்.எல்., சக்தி, சுவர்ணவாகினி
(ஆ) சிரச, ரி.என்.எல்., சூரியன், சக்தி, ஸ்ரீ
(இ) வீரகேசரி, டெயிலி நியூஸ், உதயன், லங்காதீப
(ஈ) சன், பொதிகை, கேரிவி, சுட்டிரிவி

24. பின்வருவனவற்றில் செய்திப்பத்திரிகைகள் கொண்ட வகுதி எது?

(அ) ருபவாகினி, சிரச, ரி.என்.எல்., சக்தி, சுவர்ணவாகினி
(ஆ) சிரச, ரி.என்.எல்., சூரியன், சக்தி, ஸ்ரீ
(இ) வீரகேசரி, டெயிலி நியூஸ், உதயன், லங்காதீப
(ஈ) சன், பொதிகை, கேரிவி, சுட்டிரிவி

25. ஊடகங்கள் என்ற வகுதியில் அடங்குவன எவை?

(அ) சிரச, ரி.என்.எல்., சூரியன், சக்தி, ஸ்ரீ
(ஆ) வீரகேசரி, டெயிலி நியூஸ், உதயன், லங்காதீப
(இ) சன், பொதிகை, கேரிவி, சுட்டிரிவி
(ஈ) இவை அனைத்தும்

(விடைகள்: 1 (ஆ), 2 (அ), 3 (ஈ), 4 (இ), 5 (ஆ), 6 (அ), 7 (இ), 8 (ஈ), 9 (ஆ),
10 (ஈ), 11 (இ), 12 (அ),
13. (ஆ), 14 (அ), 15 (ஈ), 16 (ஈ),17 (ஈ), 18 (இ), 19 (ஈ), 20 (இ),
21. இருப்புப்பாதை படத்தினை அவதானிக்க.
22. (ஆ), 23 (அ), 24 (இ), 25 (ஈ).

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அத்தியாயம் 9

ஆர்ஜென்ரீனாவும் ஜேர்மனியும்

1. ஒரு நாட்டின் பொருளாதாரத்தினை எவ்வாறான காரணிகள் அதனைக் கைத்தொழில் நாடா, விவசாய நாடா என்பதனைத் தீர்மானிக்கின்றன?

ஒரு நாட்டின் பொருளாதாரம் விவசாயம், கைத்தொழில் என்பனவற்றில் தங்கியுள்ளன. விவசாயம் என்பது விலங்குவளர்த்தலையும் உள்ளடக்கும். ஒரு நாட்டின் மக்களின் சீவனோபாயம் விவசாயத்திலும் விலங்கு வளர்ப்பிலும் தங்கியிருக்கில் அதனை விவசாயப் பொருளாதார நாடு எனலாம். உதாரணம் ஆர்ஜென்ரீனா. அதுவே கைத்தொழிலையும் அதனைச் சார்ந்த தொழில்களிலும் தங்கியிருக்குமாயின் அதனைக் கைத்தொழிலை அடிப்படையாகக் கொண்ட பொருளாதார நாடு எனலாம். உதாரணம் ஜேர்மனி. விவசாயத்திலும் கைத்தொழில்களிலும் தங்கியிருக்கின்ற நாடுகளும் உள்ளன. உதாரணம் யப்பான், இந்தியா

2. ஆர்ஜென்ரீனாவின் விவசாயப் பொருளாதாரத்தினை விபரிக்க.

(அ) ஆர்ஜென்ரீனா விவசாய அபிவிருத்திக்குச் சாதகமான பௌதிகச் சூழலைக் கொண்டுள்ளது. மொத்த நிலப்பரப்பில் 52 சதவீதம் பம்பாஸ் இடைவெப்பப் புல்வெளியாகும். மொத்த நிலப்பரப்பில் 10 சதவீதமே பயிர்ச்செய்கைக்கு உகந்த தாகும். உலர்ந்த வெப்பநிலையும் 500 மி.மீ. வரையிலான மழைவீழ்ச்சியும் பயிர்ச்செய்கைக்குச் சாதகமாகவுள்ளது. அத்துடன் வளமான மண்ணையும் கொண்டுள்ளது.

(ஆ) இந்நாட்டில் கோதுமை பிரதான பயிராகும். அத்துடன் வாற்கோதுமை, ரை, பார்லி, இறுங்கு, சூரியகாந்தி, கரும்பு என்பனவும் பயிரிடப்பட்டு வருகின்றன. சீனி, கோதுமை, சோயா அவரை என்பன பிரதான ஏற்றுமதிப் பயிர்களாகும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

ஆர்ஜென்ரீனா

(இ) ஆர்ஜென்ரீனாவில் விலங்கு வேளாண்மை முக்கியமான தொழிலாகும். மாடுகள், செம்மறி ஆடுகள், பன்றிகள், கோழி என்பன வளர்க்கப்படுகின்றன. பிரதான உற்பத்தியான இறைச்சி ஆண்டிற்கு 27 மில்லியன் தொன்களாகும். கம்பளி இன்னோர் ஏற்றுமதிப் பொருளாகும். இந்நாட்டின் தலா வருமானம் 603 அமெரிக்க டொலர்களாகும்.

(ஈ) ஆர்ஜென்ரீனா கைத்தொழிலில் சிறியளவில் ஈடுபடுகின்றது. பிரதான கனியவளம் நிலக்கரியாகும். தங்கம், வெள்ளி, நாகம் என்பன சிறியளவில் உண்ணாட்டில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. பெரமளவு ஏற்றுமதியாகின்றது. உணவு பதனிடல், ஆடைக்கைத்தொழில், றப்பர்ப் பொருட்கள், கடுதாசி, பிளாஸ்டிக்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பொருட்கள் முதலான தொழில்கள் உள்ளன. 29 சதவீத மக்கள் கைத்தொழில்களில் ஈடுபட்டுள்ளனர்.

3. ஜேர்மனியின் கைத்தொழிற் பொருளாதாரப்பாங்கினை விபரிக்க.

(அ) ஜேர்மனி ஒரு கைத்தொழில் நாடு. 3 சதவீதமானவர் விவசாய வளத்திலும் 89 சதவீதமானவர் கைத்தொழிலிலும் ஈடுபட்டுள்ளனர். ரைன் பள்ளத்தாக்கு விவசாயத் திற்குப் பயன்படுகின்றது. கோதுமை, வாற்கோதுமை, ரை, பார்லி, காய்கறிகள், பழவகைகள் என்பன பயிராகின்றன.

ஜேர்மனி

மீன்பிடியும் கலப்பு வேளாண்மையும் நடைபெறுகின்றது. தேசிய வருமானத்தில பெரும்பங்கு உணவு இறக்குமதிக்காகச் செலவாகின்றது.

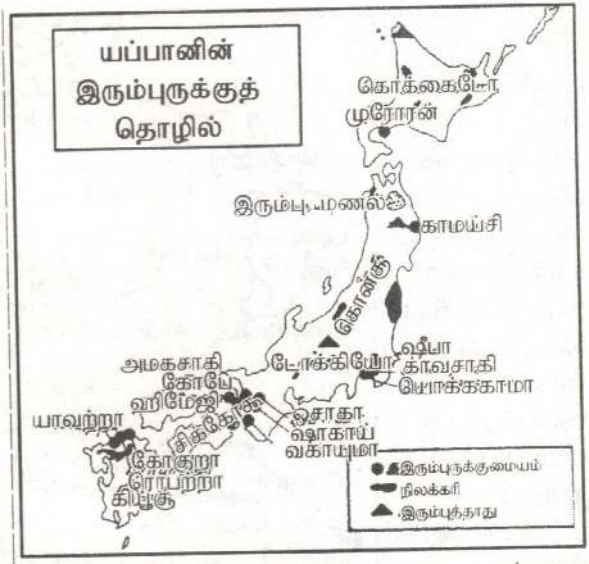
(ஆ) ஐரோப்பாவின் பெரிய நிலக்கரிப்படிவான ரூர் வயல் ஜேர்மனியிலுள்ளது. நீர்மின் வலு, அணுசக்தி வலு, நீர்ப்போக்குவரத்து என்பன கைத்தொழிலுக்குச் சாதகமாக அமைந்துள்ளன. கப்பல் கட்டுதல், வானூர்தித் தொழில், இரசாயனப் பொருள் உற்பத்தி, இரும்புருக்கு, கடுதாசி, மோட்டார் வாகன உற்பத்தி என்பன இங்குள்ள தொழில்களாகும். ரூர்ப்பிரதேசம்,

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பிராங்வேட், மெயின், மியூனிச், ஹனோவர், ஹம்பேக், பெர்லின், கீல், ரொன்ரிச் என்பன ஜேர்மனியின் கைத்தொழில் மையங்களாகும்.

4. யப்பானின் பொருளாதாரப் பாங்கினை விபரிக்க.

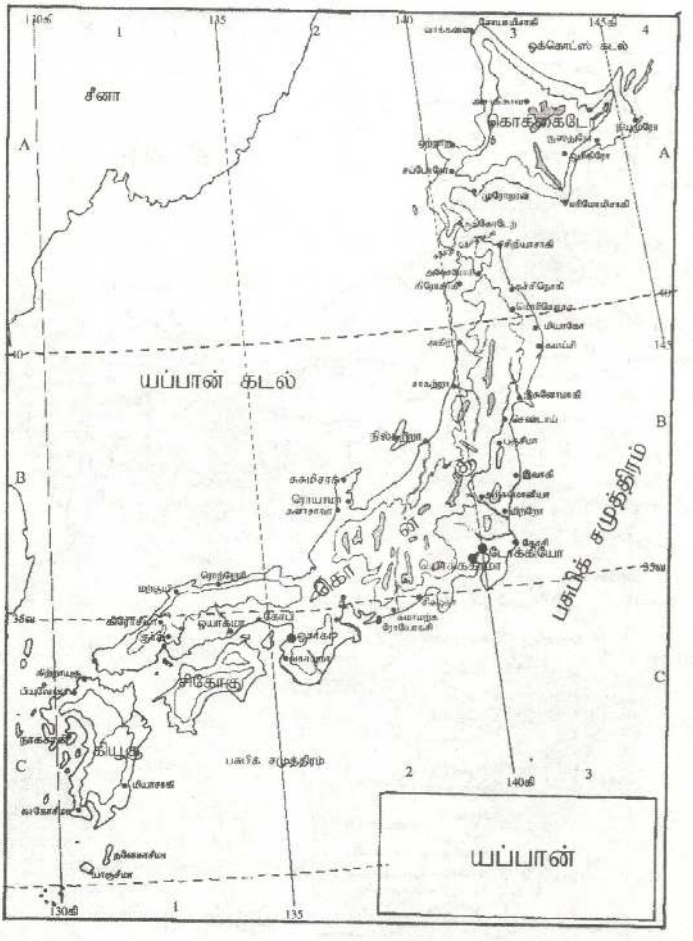
(அ) யப்பான் இன்றைய உலகின் முக்கியமாக ஒரு கைத்தொழிற் பிரதேசமாகும். மோட்டார் கார் உற்பத்தியில் உலகில் முக்கியமான நாடாக யப்பான் விளங்குகின்றது. அழகான வடிவமைப்பு, உயர்தொழில் நுட்பம், குறைவான எரிபொருள் பாவனை என்பன காரணமாக உலக சந்தை வாய்ப்பினைக் கொண்டுள்ளது. மின்சார உபகரணங்கள், வீட்டு உபகரணங்கள், வானொலிப்பெட்டிகள், தொலைக்காட்சிப் பெட்டிகள், கணணிகள், அதன் உதிரிப்பாகங்கள் முதலானவற்றினை உற்பத்தி செய்கின்றன.



(ஆ) கைத்தொழில்துறைக்குச் சாதகமான காரணிகள் யப்பானில் வாய்ப்பாகவுள்ளன. நிலக்கரி, துறைமுகவசதிகள், இறக்குமதியாகும் இரும்புத்தாது, தொழிலாளர் வசதி, உயர் தொழில் நுட்பம், பரந்த அளவிலான சந்தை வாய்ப்புகள் என்பன சாதகமான பௌதிகக் காரணிகளாகும்.

(இ) றோபோக்களின் உற்பத்தி யப்பானில் முதன்மையானது. கைத்தொழில் மயமாக்கலின் காரணமாக வளிமண்டலம் மாசடைதல் யப்பானில் சூழல் பிரச்சினைகளை ஏற்படுத்தியுள்ளது. யப்பானில் விவசாய விளைநிலங்கள் குறைவாக இருப்பதும் கைத்தொழிலில் கூடுதலான அக்கறை கொள்ள இந்நாட்டினைத் தூண்டியுள்ளது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



5. இந்தியாவின் பொருளாதாரப் பாங்கினை விபரிக்க.

(அ) இந்தியாவின் பிரதான பொருளாதார நடவடிக்கையாக விவசாயம் உள்ளது. எனினும் இந்நாடு கைத்தொழிலில் துரிதமாக முன்னேறி வருகின்றது. இந்நாட்டு மக்களின் பிரதான உணவு அரிசியாகும். நெல், கோதுமை, தினைவகைகள், நிலக்கடலை, உருளைக்கிழங்கு, பீற், கரும்பு, என்பனவற்றுடன் விலங்கு வேளாண்மையும் கணிசமானவளவு செய்கை பண்ணப்படுகின்றது.

(ஆ) இந்து கங்கைச் சமவெளியிலும் கிழக்குக்கரையோரத்திலும் நெல்லும் கோதுமையும் பயிரிடப்பட்டு வருகின்றன. 200 செ.மீ. மேல் மழைகிடைக்கும் வண்டல் மண் பகுதிகளில் நெல்லும்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

கோதுமையும் பயிரிடப்பட்டு வருகின்றன. பஞ்சாப் பிரதேசம் கோதுமைச் செற்கைக்கு முதன்மை பெற்றிருக்கின்றது. 200 செ.மீ. உக்குக் குறைவாக மழை கிடைக்கும் பிரதேசங்களில் குரக்கன், சாமி, இறுங்கு முதலான தினைவகைகள் பயிராகின்றன. இந்தியாவில் உற்பத்தியாகும் தானியங்கள் சுயதேவைக்குப் போதுமானவையல்ல. அதனால் வருடாவருடம் 70 மில்லியன் மெற்றிக் தொன் உணவுப்பொருட்கள் இறக்குமதியாகின்றன.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

(இ) இந்தியாவின் வர்த்தகப் பயிர்களாக றப்பர், தேயிலை, கோப்பி என்பன விளங்குகின்றன. இவை அசாம், உத்தரப்பிரதேசம், பீகார், நீலகிரி ஆகிய பிரதேசங்களில் செய்கைபண்ணப்பட்டு வருகின்றன. இந்தியாவின் கைத்தொழிற் பயிர்களாகப் பருத்தி, சணல், கரும்பு, றப்பர் என்பன விளங்குகின்றன.

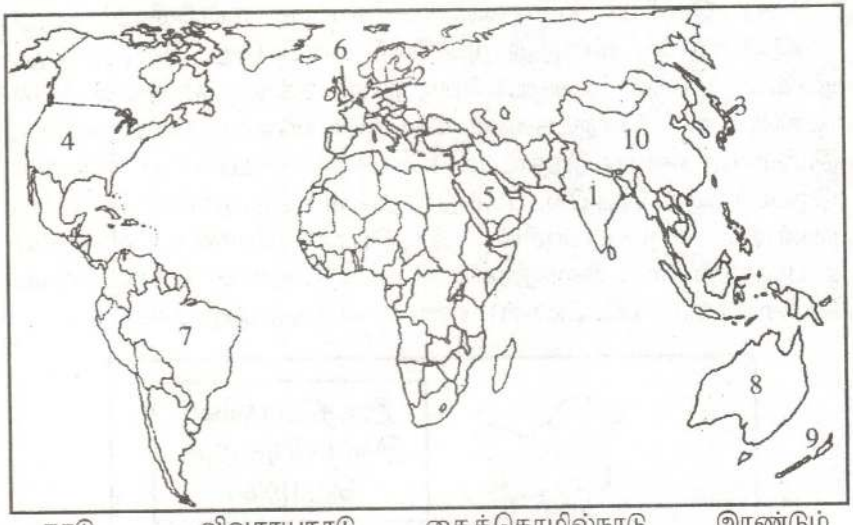
(ஈ) இந்தியா ஒரு விவசாய நாடாக விளங்கினும் அது கைத்தொழிலில் விரைந்து முன்னேறி வருகின்றது. இரும்புத்தாது, நிலக்கரி, மங்கனீஸ், அலுமினியம், நாகம், தங்கம், சுண்ணாம்புக்கல் முதலான கனிப்பொருட்களைக் கொண்டிருக்கின்றது. பெற்றோலியம், நீர்மின்வலு என்பன இந்நாட்டில் கிடைக்கும் வலுப்பொருட்களாகும். இரும்புருக்குத் தொழில், பருத்தி நெசவுக்கைத்தொழில், மோட்டார் வண்டிக் கைத்தொழில், இழுபொறி போன்ற விவசாய உபகரணங்கள், இலத்திரனியல் கைத்தொழில் (கணணிகள், தொலைக்காட்சிப்பெட்டிகள்) என்பன விருத்தியுற்றுள்ளன.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பயிற்சிகள்:

1. தரப்பட்ட உலகப் புறவுருவப்படத்தில் இலக்கமிடப்பட்டுள்ள நாடுகளின் பெயர்கள்,

இவை எவ்வகையான பொருளாதார நாடுகள் என்னபனவற்கைக் கீறிட்ட இடங்களில் எழுதுக.



நாடு	விவசாயநாடு	கைத்தொழில்நாடு	இரண்டும்
1.	.....	.....	.....
2.	.....	.....	.....
3.	.....	.....	.....
4.	.....	.....	.....
5.	.....	.....	.....
6.	.....	.....	.....
7.	.....	.....	.....
8.	.....	.....	.....
9.	.....	.....	.....
10.	.....	.....	.....

2. ஆர்ஜென்ரீனாவின் பிரதான பயிர்கள்:

(அ) நெல், பார்லி, குரக்கன், சணல்

(ஆ) கோதுமை, வாற்கோதுமை, இறுங்கு, கரும்பு

(இ) றப்பர், தேயிலை, கோப்பி

(ஈ) நெல், கோதுமை, பருத்தி, சணல்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

3. ஆர்ஜென்ரீனாவின் புல்வெளித்தாவரம்:
(அ) பம்பாஸ் புல்வெளி (ஆ) சவன்னாப் புல்வெளி
(இ) கம்பஸ் புல்வெளி (ஈ) டவுன்ஸ் புல்வெளி

4. ஆர்ஜென்ரீனாவின் விலங்கு வேளாண்மையில் முக்கிய உற்பத்திப் பொருள்:
(அ) பாற்பொருட்கள் (ஆ) கம்பளி
(இ) இறைச்சி (ஈ) தோல்

5. பின்வரும் வாக்கியங்களில் கீறிட்ட இடங்களை நிரப்புக.
(அ) ஆர்ஜென்ரீனாவின் விவசாயம் ..... ஆகும்.
(பாரம்பரியமானது / யந்திரமயமானது / உயர்தொழில் நுட்பம் வாய்ந்தது)
(ஆ) ஜேர்மனியின் சனத்தெகையில் .... சதவீதமானோர் நகரப்புறமக்களாவர். (03 , 12 , 89,)
(இ) ஜேர்மனியில் ..... பள்ளத்தாக்கு சிறந்த விவசாயப் பிரதேச மாகும். (கங்கை, இந்து, நைல், ரைன்)
(ஈ) ஆர்ஜென்ரீனாவின் கைத்தொழில்கள் .... இல் அமைந்துள்ளன. (புவனஸ்அயர்ஸ், ரூர், பிராங்வேர்ட், மெயின்)
(உ) ஜேர்மனியின் பிரதான தொழில்கள் ..... ,..... என்பனவாகும். (மோட்டார் தொழில், புடவைத்தொழில் / கப்பல்கட்டுந்தொழில், வானூர்தித்தொழில் / சுரங்கமகழ்தல், ஆடை உற்பத்தி)

6. யப்பானின் பிரதான தைத்தொழில் பொருட்கள்:
(அ) மோட்டார் வண்டிகள் (ஆ) தொலைக்காட்சிப்பெட்டிகள்
(இ) கணணிகள் (ஈ) அவை அனைத்தும்

7. இந்தியாவின் பிரதான நெல் பயிரிடப்படும் பிரதேசங்கள்:
(அ) தக்கணமேட்டுநிலம் (ஆ) இந்து கங்கைச்சமவெளி
(இ) பஞ்சாப் பிரதேசம் (ஈ) இவை அனைத்தும்

8. இந்தியாவில் தினைவகைகள் பயிரிடப்படும் பிரதேசங்கள்:
(அ) தக்கணமேட்டுநிலம் (ஆ) இந்து கங்கைச்சமவெளி
(இ) பஞ்சாப் பிரதேசம் (ஈ) இவை அனைத்தும்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

9. இந்தியாவில் கோதுமை செய்கை பண்ணப்படும் பிரதான பகுதி:
(அ) தக்கணமேட்டுநிலம் (ஆ) கங்கைச்சமவெளி
(இ) பஞ்சாப் பிரதேசம் (ஈ) கிழக்குக்கரை

10. இந்தியாவின் பிரதான கைத்தொழில் உற்பத்திப்பொருள்:
(அ) மோட்டார் கார் (ஆ) துணிவகைகள்
(இ) தொலைக்காட்சிப்பெட்டிகள் (ஈ) இவை அனைத்தும்

விடைகள்: 1.

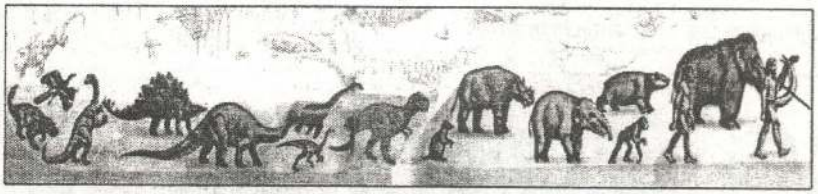
நாடு	விவசாயநாடு	கைத்தொழில்நாடு	இரண்டும்
1. இந்தியா	.....	.....	✓
2. ஜேர்மனி	.....	✓	.....
3. யப்பான்	.....	✓	.....
4. ஐக்கிய அமெரிக்கா	.....	✓	.....
5. சவுதி அரேபியா	.....	.....	✓
6. ஐக்கிய இராச்சியம்	✓	.....	.....
7. பிறேசில்	✓	.....	.....
8. அவுஸ்திரேலியா	.....	.....	✓
9. நியூசிலாந்து	.....	✓	.....
10. சீனா	✓	.....	.....

2.(ஆ), 3 (அ), 4 (இ), 5. (அ). உயர்தொழில்நுட்பம், (ஆ). 89, (இ). ரைன், (ஈ) புவனஸ் அயர்ஸ், (உ) கப்பல் கட்டுந்தொழில், வானூர்தித் தொழில்,
1.(ஈ). 7 (ஆ), 8 (அ), 9 (இ), 10 (ஈ)

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அத்தியாயம் 10

பூர்வீக மக்கள்

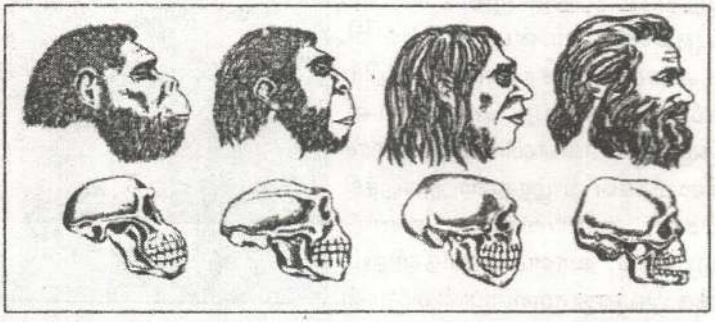


1. மேலேயுள்ள படத்திலிருந்து தெரிந்து கொள்ளும் தகவல்கள் யாவை?

பூமியில் உயிரினங்கள் தோன்றிய படிமுறையை அறிய முடிகின்றது. உயிரினங்களின் வரலாற்றில் மனிதன் கடைசியாகவே உருவாக்கினான். இற்றைக்கு 50 ஆயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்னரே மனிதன் பூமியில் தோன்றினான் என அறியப்பட்டுள்ளது.

2. விலங்குகளுக்கும் மனிதனுக்குமுள்ள பிரதான வேறுபாடுகள் யாவை?

எல்லா விலங்குகளிலும் ஆற்றல் வாய்ந்த மூளையை உடையவன் மனிதன். அவன் பூமியில் எக்கால நிலையிலும், எந்தவிடத்திலும் வாழக் கூடியவன். மனிதன் வாழாத பகுதியே உலகில் இல்லை. அவனுடைய கரங்களின்

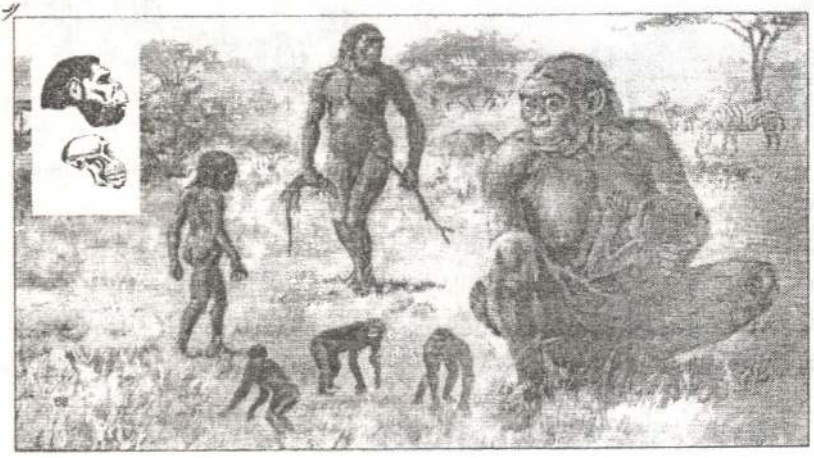


Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

திறனும், மூளையின் சிந்திக்கும் ஆற்றலும் அவனை விலங்குகளிலிருந்து வேறுபடுத்துகின்றன. பரிணாமத்தின் உச்சியில் வைத்துள்ளன.

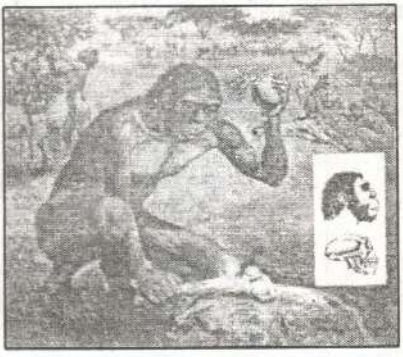
3. மிக ஆதி மனிதன் யார்?

மிக ஆதி மனிதனை வானர மனிதன் அல்லது வாலில்லாத ஏப் குரங்கு என்பர். அவனை ஒஸ்ரலோபித்திகஸ் (Austraploithecus) மனிதனின் நேர் முன்னோன் ஒஸ்ரலோபித்திகஸ் ஆவான். இவன் 5 மில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன் உலகில் வாழ்ந்துள்ளான். மூளை மிகச் சிறியது; 105 சென்ரிமீற்றர் உயரமிருப்பான். ஓரளவு கூனி நடந்தான். சாய்வான நெற்றியைக் கொண்டிருந்தான்.



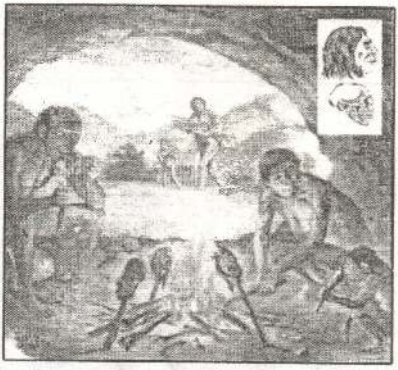
4. ஹோமோ கபிலிஸ் (Homohabilis) மனிதன் எப்படிப்பட்டவன்?

வானர மனிதனுக்கு அடுத்த கட்ட மனிதன் ஹோமோகபிலிஸ் ஆவான். 2 மில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன் வாழ்ந்தான். முதன் முதல் கல்லை ஆயுதமாகப் பயன்படுத்தியவன். கற்களைக் கொண்டு சிறிய கருவிகளைச் செய்து கொண்டவன். கிழக்கு ஆபிரிக்காவில் ஹோமோக பிலிஸ் மக்கள் வாழ்ந்தனர். இறைச்சி, காய்கனி என்பவற்றை உண்டு வாழ்ந்தனர். வானர மனிதனிலும் பார்க்க இவனது மூளையின் பருமன் சற்று அதிகம்.



Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

5. நெருப்பின் உபயோகத்தினைக் கண்டறிந்தவன் யார்?



ஹோமோ இரெக்டஸ் (Homoerectus) மனிதனாவான். ஹோமோகபிலிஸ் மனிதனின் அடுத்த கட்ட மனிதன் இவன். நெருப்பினைப் பயன்படுத்தி இறைச்சியை வாட்டி உண்ண இவர்களால் முடிந்தது. ஹோமோ இரெக்டஸ் மனிதரின் மண்டையோடுகள் ஆபிரிக்கா, சீனா (பீக்கிங்), யாவா ஆகிய பகுதிகளில் அகப்பட்டுள்ளன. அதனால் பீக்கிங் மனிதன், யாவா மனிதன் எனவும் அழைப்பர். உயரமான மனிதன், 800 கனசென்ரிமீற்றர் மூளைப்பருமன் கொண்டவன். கல்லாயுதங்கள், தடிகள், எலும்புகள் என்பவற்றை ஆயுதங்களாகப் பயன்படுத்தியுள்ளனர்.

6. ஹோமோ இரெக்டஸ் மனிதருக்குப் பின் வளர்ச்சி கண்ட மனிதர் யார்?

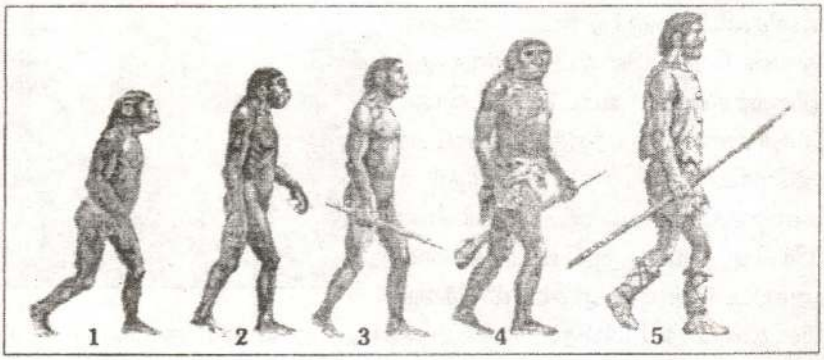
அவர்களை நியண்டதால் (Neanderthal) மனிதர் என்பர். ஜேர்மனியில் இம்மனிதனின் மண்டையோடு அகப்பட்டது. இம்மனிதன், ஹோமோ இரெக்டஸ் மனிதனை விட, தோற்றத்தில் தற்கால மனிதனைப் போல நடக்க முடிந்த போதிலும் சற்றுக் கூனலுடன் கூடிய நடையைக் கொண்டிருந்தான். மூளையின் பருமன் அதிகம். இறந்தவர்களைப் புதைக்கத் தெரிந்திருந்தான்.

7. நவீன மனிதன் யார்?

தேக அமைப்பில் நவீன மனிதனாகக் கருதப்படுபவன் ஹோமோ சபியன்ஸ் (Homosapiens) மனிதன் ஆவான். ஹோமோ என்றால் மனிதன்; சபியன்ஸ் என்றால் விவேகமுள்ளவன். மெல்லிய மண்டையோடு; அதிக பருமனான மூளை, நிமிர்ந்த நடை; நிமிர்ந்த நெற்றி, உருண்டையான தலை, சிறிய பற்கள். இவர்கள் உலகமெங்கும் பரவி வாழ்ந்தனர்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

குகைச்சுவர்களில் ஓவியம் வரையவும் தெரிந்திருந்தனர். இவர்களை குறோ மக்னன் (Cro - magnon) மனிதன் எனவும் அழைப்பர்.



8. ஆதிவாசிகளின் வாழ்க்கைக்கோலம், வாழிடங்கள் எவ்வாறிருந்தன?

வானர மனிதனான ஒஸ்ரலோபித்திகஸ் காடுகளின் சமவெளிகளில் காய்கனி தேடியும், அகப்பட்ட சிறிய விலங்குகளை உண்டும் வாழ்ந்தனர். ஹோமோ கபிலஸ் மனிதன் கற்களை ஆயுதமாகப் பயன்படுத்தி விலங்குகளைக் கொன்றும், இறைச்சியைக் கிழித்து உண்டும் வாழ்ந்தான். காய் கனிகளும் உணவாகின. ஹோமோஇரக்டஸ் மனிதன் நெருப்பின் உபயோகம் பற்றி அறிந்திருந்தான். கல்லாயுதங்களைப் பயன்படுத்தினான். நியண்டதால் மனிதன் குகைகளில் வாழ்ந்தான்; கூரிய தடிகள், கல்லாயுதங்கள் என்பவற்றைப் பயன்படுத்தினான். நவீன மனிதன் உலகெங்கும் பரவி, வாழ்ந்து வருகிறான். தனக்கென வதிவிடம் அமைக்கவும், வசதிகளைச் செய்யவும் தெரிந்திருந்தது.

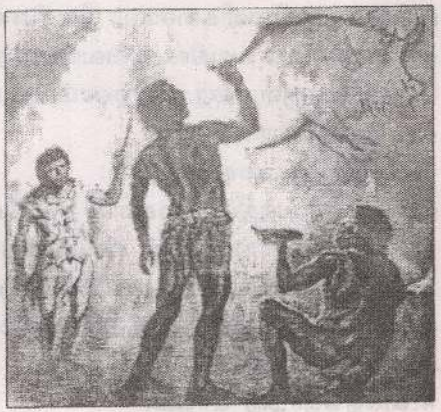
ஆரம்பத்தில் கிழங்குகள், இலைகள், தானியங்கள், பழவகைகள் ஆகியவற்றைத் தேடி உண்டனர். நீர் நிலைகளில் பிடித்த மீன்களையும் வேட்டையாடிப் பெற்ற மாமிசத்தையும் உண்டனர். அதற்கான உபகரணங்களை படிப்படியாகத் தேடிக் கொண்டான். முதலில் கற்துண்டுகளையும், தடிகளையும் பயன்படுத்தினான். படிப்படியாக முன்னேறி வில்லையும் அம்பையும் கண்டறிந்தான். இயற்கையான குகைகளே மனிதனின் ஆரம்ப இல்லங்களாக விளங்கின. தோலினால் அமைக்கப்பட்ட கூடாரங்களிலும் வாழ்ந்தான். தோல்களையும் இலை குழைகளையும் ஆடைகளாகப் பயன்படுத்தினான். நியன்டதால் மனிதன்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

குழுக்களாக வாழ்ந்ததால், அவர்களிடையே ஒரு மொழி கருத்துக்களை பரிமாறத் தோன்றியிருக்க வேண்டும்.

9. ஆதி மனிதனின் கலை ஆக்கங்கள் யாவை?

குகைகளில் வாழ்ந்த நவீன மனிதனின் நேரடி மூதாதையர் தாம் வாழ்ந்த குகைகளில் மனிதரதும், விலங்குகளினதும் உருவங்களைச் சித்திரங்களாகத் தீட்டியுள்ளனர். பிரனிஸ் மலைத் தொடர் குகை, எதன் ஸ்பெயினின் அல்டா மீரா குகை என்பனவற்றில் இவ்வாறான சித்திரங்களைக் காணலாம். களிமண் சிலைகளும் இவர்களால் ஆக்கப்பட்டுள்ளன.



10.ஆதிவாசிகள் பயன்படுத்திய உபகரணங்களும் கருவிகளும் காலத்திற்குக் காலம் அவற்றில் ஏற்பட்ட மாற்றங்களையும் குறிப்பிடுக?

ஆதிவாசிகள் பயன்படுத்திய முதல் உபகரணங்கள் கல்லாயுதங்களாகும். கற்களின் வடிவத்தைப் பொறுத்து அவை அடிப்பதற்கும், வெட்டுவதற்கும் பயன்பட்டன. கைக்கோடாரி, உளி, ஊசி, ஈட்டி, கத்தி ஆகியவற்றின் தேவையைக் கல்லாயுதங்கள் நிறைவு செய்தன. விலங்குகளின் எலும்புகளும் கருவிகளாயின. வில்லும் அம்பும் மனிதனின் வேட்டையாடல் வரலாற்றில் மிக முக்கியமான வளர்ச்சி நிலையாகும். செம்பு, இரும்பு ஆகிய உலோகங்களின் உபயோகம் வேட்டை ஆயுதங்களை நவீனமயப்படுத்தின. நிலத்தை உழக் கலப்பை, பொருட்களை ஏற்றியிறக்கச் சக்கர வண்டிகள் கண்டறியப்பட்டன. இன்றைய மனிதன் உபயோகிக்கும் உபகரணங்களைப் பட்டியலிட்டுப் பாருங்கள்.

11. நவீன மனிதன் உருவாக்கிய பின்னர் அவனது வாழ்க்கைக் கோலம் எவ்வாறு காலத்திற்குக் காலம் அமைந்தது?

நவீன மனிதனின் இன்றைய வாழ்க்கைக் கோலம் கடந்து வந்த பாதையில் ஆறு கட்டங்களுள்ளன.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

1. வேட்டையாடுதல்- காய்கனி தேடல் காலம்:
வானரமனிதனிலிருந்து நியண்டதால் மனிதன் வரை இதுவே நடந்துள்ளது.

2.நாடோடி மந்தை மேய்த்தல் காலம்:
தமது வளர்ப்பு விலங்குகளை அழைத்துக் கொண்டு, பருவத்திற்குப் பருவம் புல்வெளிகளையும் நீர் நிலைகளையும் நாடி மனிதர் திரிந்த காலம். இன்றும் உலகில் அவ்வாறான நாடோடி மந்தை நாடோடி மந்தை மேய்ப்போருள்ளனர். உதாரணம்: ஆபிரிக்கா, சூடான் மாசாய் மக்கள்; வட ஆசிய லாப்பியர்கள்.

3.பயிர்ச்செய்கைக் காலம்:
மனிதர் ஓரிடத்தில் சமூகமாக குடியேறி வாழத் தளைப்பட்ட காலம். நதிக்கரையோரங்களிலும் சமவெளிகளிலும் நிரந்தரமாகக் குடியேறிப் பயிர்ச் செய்கையிலீடுபட்டனர். சிற்றூர்கள், கிராமங்கள் அதனால் உருவாகின. ஓய்வு கிடைத்தால் கலைகள், கருவிகள் கண்டறியப்பட்டு வளர்ச்சி பெற்றன.

4.கைத்தொழிற் காலம்:
கைவினைப் பொருட்களிலிருந்து பாரிய தொழிற்சாலை உற்பத்தி வரை வளர்ந்த காலம். கனிப் பொருட்களின் கண்டுபிடிப்புகளும், சர்வதேசப் போக்குவரத்து வலைப்பின்னல் இணைப்புகளும் நவீன உலகத்தினைக்கைத்தொழில் யுகமாக்கின. நகரங்கள் பலவும் வளர்ச்சி பெற்றன. இது ஒரு நானூறு வருட வரலாற்றினைக் கொண்டது.

5.விண்வெளிக்காலம்:
அறிவியற்றுறையின் விருத்தியால் விண்வெளி ஆய்வுகள் வளர்ச்சி கண்டன. சந்திரனில் காலடி பதித்தனர், ஏனைய கிரகங்களை ஆராய்வு செய்கின்றனர். றொக்கட்டுகள், விண்கலங்கள் விண்வெளியை வலம் வருகின்றன. பாரிய தொலைக்காட்டிகள், விண்வெளித்தளங்கள் இன்றுள்ளன. இது ஒரு அறுபது வருட வரலாற்றினைக் கொண்டது.

6.இது இன்று நாம் வாழ்கின்ற யுகம்; கணனியுகம். ஓர் அறைக்குள் இன்ரநெற் மூலம் உலகத்தையே கொண்டுவர முடிகின்ற காலம். இது ஒரு 20 வருட வரலாற்றினைக் கொண்டது. இவை உலகத்தினைச் சுருக்கி விட்டன. எங்கும் கணப்பொழுதில் தொடர்பு கொள்ள முடிகிறது. செய்தி, தகவல் செய்மதிகள் இத்தகவல் பரிமாற்றத்திற்கு உதவுகின்றன.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

12. உலகிலின்று வாழ்ந்துவருகின்ற பூர்வீகக் குடிகள் யாவர்?

(அ) உலகிலின்றும் புராதன மக்கள் வாழ்ந்து வருகின்றனர். ஆபிரிக்காவில் புஸ்மன், பிக்மீஸ், புலானி, மாசாய், ஆசியாவில் பெடொயின், வேடர், கோர்க்கிஸ், லாப்பியர், பியூனான்கள், பப்புவன், அவுஸ்திரேலிய அபோறிஜெனிஸ், அமெரிக்க எஸ்கிமோவர், தென்னமெரிக்கயக்கான்ஸ், சுதேச இந்தியர் அடங்குவர். இவர்களில் லாப்பியர், கேர்க்கிஸ், மாசாய், புலோனி ஆகியோர் நாடோடி மந்தை மேய்ப்பவர்களாகவும், ஏனையோர் வேட்டையாடுபவர்களாகவும் உள்ளனர்.

இவர்களோடு தென்னமெரிக்காவின் பேருவிலுள்ள இன்காஸ் மக்களையும் குறிப்பிடலாம். வட அமெரிக்கச் செவ்விந்திய மக்களில் சையோகன், கொமான்சி, இறிக்குயோஸ், செறோக்கி எனப் பூர்வீகக் குடிகளுள்ளனர். நியூசிலாந்தில் மயோரின் மக்கள் ஆதிக்குடிகளாகும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

(ஆ) இன்றும் உலகின் பல நாடுகளில் குறிப்பாக ஆபிரிக்காவில் ஒரு சில சுதேசி மக்கள் மிகவும் பிற்போக்கான வதிவிடங்களில் வாழ்ந்து வருகின்றனர். தென்னாபிரிக்காவில் வாழ்கின்ற பற்றையர்கள் (புஸ்மன்கள்) தடிகளினாலும் இலைகுழைகளினாலும் அமைக்கப்பட்ட பற்றைக் குடில்களில் வாழ்கின்றனர். கிழக்கு ஆபிரிக்காவில் வாழ்கின்ற மாசாய் என்ற மக்கள் தடிகளினால் வீடமைத்து சாணத்தை அவற்றில் அப்பி அமைக்கப்பட்ட குடிசைகளில் வாழ்கின்றனர். நைஜிரியாவில் வாழ்கின்ற புலானி மக்களது குடில்கள் தடிகளினாலும் புற்களினாலும் அமைக்கப்பட்ட அரைக்கோள வடிவக் குடிசைகளாகும்.

புஸ்மன்களின் வதிவிடம்

மாசாய் மக்களது வீடுகள்

புலானி மக்களது வீடுகள்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

(உ) தாம் வாழும் சூழலில் மிகுந்த கவனம் செலுத்துவர். விலங்குகளை வீணே கொல்வதில்லை. உணவுக்காக மட்டுமே கொல்வர். வேட்டை விலங்கினைப் பகிர்ந்து உண்பர். இவர்கள் இயற்கையை அனுசரித்து வாழ்பவர்கள். நோய் வாய்ப்படில் மூலிகைகளைப் பயன்படுத்தவர். ஓலைக்குடில்களிலும் செங்கல் வீடுகளிலும் இன்று வாழ்ந்து வருகின்றனர். முன்பு இறைச்சியில் உணவுக்காகத் தங்கியிருந்தனர். இன்று இறைச்சியோடு காய்கறி, சோறு உண்கின்றனர்.

(ஊ) இவர்கள் சுயமான கடவுளர்களை வழிபடுகின்றனர். இவர்களின் புனித நூல் யாக்பெல் என்பதாகும்.

(உ) இன்று வேடர்கள் எதிர் நோக்கும் சவால்கள் பலவாகும் அவை:

1. உல்லாசப்பயணிகளின் காட்சிப்பொருளாகி வருகின்றனர்.
2. அவர்கள் வாழ்ந்து வருகின்ற காட்டுப்பகுதிகள் நாட்டின் பொருளாதார விருத்திக்காக குடியேற்றத்திட்டப் பிரதேசங்களாக மாறிவருகின்றன. உதாரணம் கல்லோயா, மகாவலித்திட்டங்கள்.
3. கலப்புத்திருமணங்களால் வேடர் தமது சுயத்தை இழந்து வருகின்றனர்.
4. நவீன நாகரிகங்கள் அவர்களிடையே பரவிவருகின்றன. இயற்கையோடு இயைந்த வாழ்க்கை சீர்குலைந்து வருகின்றது.

(ஊ) வேடர்களைப்பற்றிச்சில நூல்கள் வெளிவந்துள்ளன. ஆர்.எல்.ஸ்பிட், லியனாட் வூல்ப் ஆகியோர் ஆங்கிலத்தில் எழுதியுள்ளனர். லியனாட் வூல்ப் 'The Village in the Jungle" என்றொரு நாவலை எழுதியுள்ளார். தமிழில் பிரபல நாவலாசிரியர் செங்கை ஆழியான் 'ஜன்மபூமி' என்றொரு நாவலை வேடர் குறித்து எழுதியுள்ளார்.

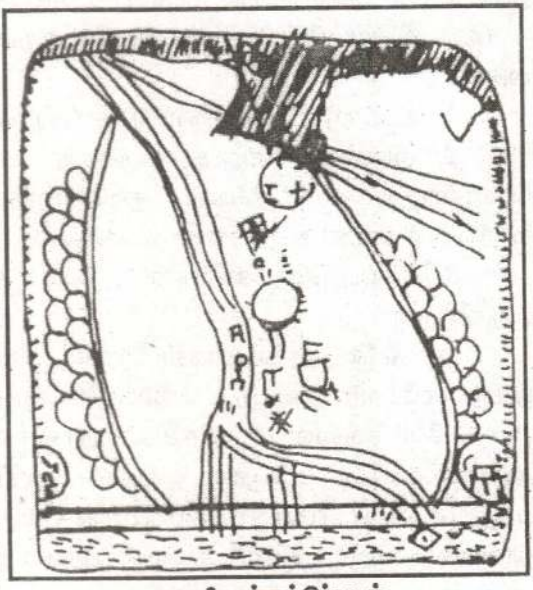
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அத்தியாயம் 12

தேசப்படமொன்றின் அடிப்படை மூலகங்கள்

1. தேசப்படங்கள் என்றால் என்ன?

(அ) புவியின் எப்பகுதியையாவது தட்டையான தாளில் அல்லது சமதளத்தில் கீறிக்காண்பிப்பதே தேசப்படமாகும். முகில உறரத்திலிருந்து ஒரு பறவையின் கண்கள் ஊடாகப் பார்க்கும் பார்வைக் காட்சியாக இது அமையும். ஏதேனும் ஒரு பிரதேசத்தை அல்லது ஒரு நாட்டைத் தட்டையான தாளில் வரைந்து காட்டும் ஓர் ஊடகப்பரிமாற்றம் ஆகும். தரைத்தோற்றத்தின் முப்பரிமாணக் காட்சியை இது தளத்தில் வரைந்து காட்டும்.

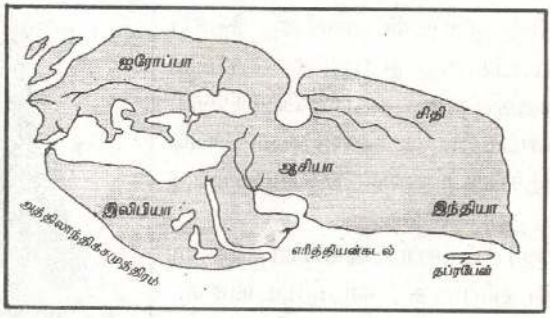


களிமண்தட்டுப்படம்

(ஆ) புராதன நாகரிகங்களைச் சேர்ந்த மக்கள் தாம் வாழ்ந்த இடங்களை விளக்கிக் காட்டும் வகையில் படங்களை வரைந்துள்ளனர். உலகின் மிகப் புராதன தேசப்படமாகக் கருதப்படுவது களிமண் தட்டுப்படம் ஒன்றாகும். இஆ கி.மு. 2800 ஆண்டுகளுக்கு முற்பட்டது. மெசப்பொத்தேமியாவில் கண்டெடுக்கப்பட்டது.

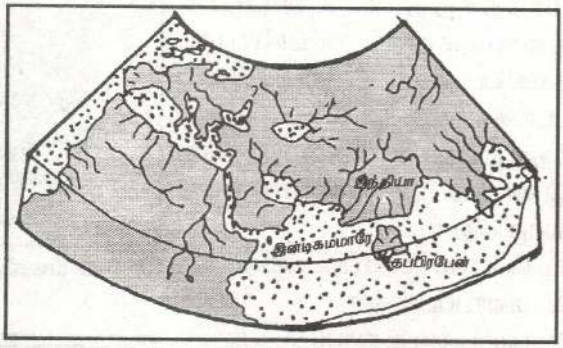
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

(இ) கி.மு. 3 ஆம் நூற்றாண்டில் கிரேக்க அறிஞரான எரத்டோஸ்தினிஸ் என்பவர் உலகம் என அறியப் பட்டிருந்த பகுதியை தேசப்படமாக வரைந்திருக்கிறார்.



எரத்டோஸ்தினிஸ் உலகப்படம்

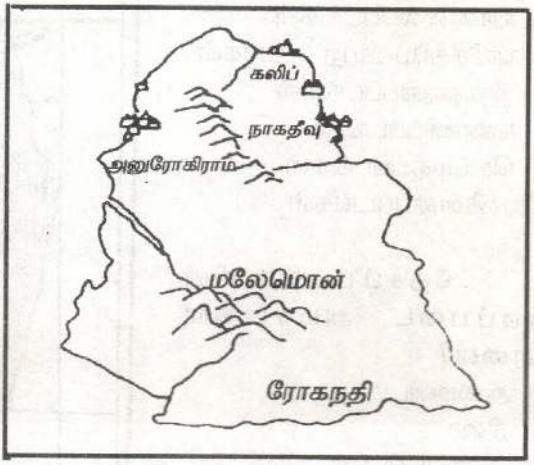
(ஈ) தேசப் படங்களை வரைந்தவர்களில் குளோடிபஸ் தொலமி குறிப்பிடத் தக்கவர். கி.மு. 2 ஆம் நூற்றாண்டில் வாழ்ந்த கிரேக்க அறிஞர். அவர் தானறிந்த உலகத்தைப் படமாக்கினார். அத்தேசப்படத்தில் இலங்கை தப்ரபேன் எனக் குறிப்பிடப் பட்டுள்ளது.



தொலமியின் உலகப்படம்

2. நவீன தேசப் படங்கள் இன்று எவ்வாறு வரையப் படுகின்றன?

(அ) விஞ்ஞானம் மற்றும் தொழில்நுட்ப



தப்பிரபேன் (இலங்கை)

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

விருத்தியுடன் நவீன தேசப் படங்கள் தயாரிக்கப்பட்டு வருகின்றன. விமானப்படங்கள், செய்மதிப் படங்கள் என்பனவும் தேசப்படங்களை வரைய இன்று உதவுகின்றன.

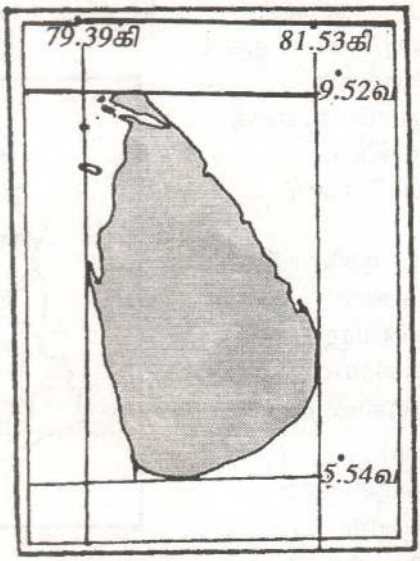
(ஆ) தேசப்படங்களை இன்று இடவிளக்க வியற்படங்கள், காணிப்படங்கள் என இரண்டாக வகுக்கலாம். இடவிளக்கவியற் படங்கள் குறித்த ஒரு பிரதேசத்தின் புவியியல் தன்மைகளை விபரிப்பன. காணிப்படங்கள் பேரளவுத்திட்டப் படங்களாகும். பல்வேறு வகைத் தேசப்படங்கள் தேவைகளுக்கு இணங்க வரையப்பட வருகின்றன.

1. மெட்ரிக் தேசப்படங்கள்
2. சுவர்ப்படங்கள்
3. பரம்பல் படங்கள்
4. அத்திலசுப்படங்கள்
5. வானிலைப்படங்கள்
6. புவிச்சரியவியற் படங்கள்
7. இராணுவப்படங்கள்
8. கணணிப்படங்கள்
9. செய்மதிப்படங்கள்
10. விமானப்படங்கள்

3. தேசப்படங்களின் அடிப்படை அம்சங்கள் யாவை?

1. அமைவிடம
2. திசை
3. அளவுத்திட்டம்
4. வழக்கக்குறியிடுகள்

செய்மதிப்படம் இலங்கை



அகல நெடுங்கோட்டு அளியடைப்பு

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பயிற்சிகள்:

1. ஆதி மனிதன் யார்?
   (அ) ஹோமோகபிலிஸ் (ஆ) ஒஸ்ரோபித்திகஸ்
   (இ) ஹோமோ இரெக்டஸ் (ஈ) ஹோமோசபியன்ஸ்

2 நவீன மனிதன் யார்?
   (அ) ஹோமோகபிலிஸ் (ஆ) ஒஸ்ரோபித்திகஸ்
   (இ) ஹோமோ இரெக்டஸ் (ஈ) ஹோமோசபியன்ஸ்

3. நெருப்பின் உபயோகத்தை அறிந்த ஆதி மனிதன் யார்?
   (அ) ஹோமோகபிலிஸ் (ஆ) ஒஸ்ரோபித்திகஸ்
   (இ) ஹோமோ இரெக்டஸ் (ஈ) ஹோமோசபியன்ஸ்

4. கல்லாயுதங்களைப் பயன்படுத்த தொடங்கிய ஆதி மனிதன் யார்?
   (அ) ஹோமோகபிலிஸ் (ஆ) ஒஸ்ரோபித்திகஸ்
   (இ) ஹோமோ இரெக்டஸ் (ஈ) ஹோமோசபியன்ஸ்

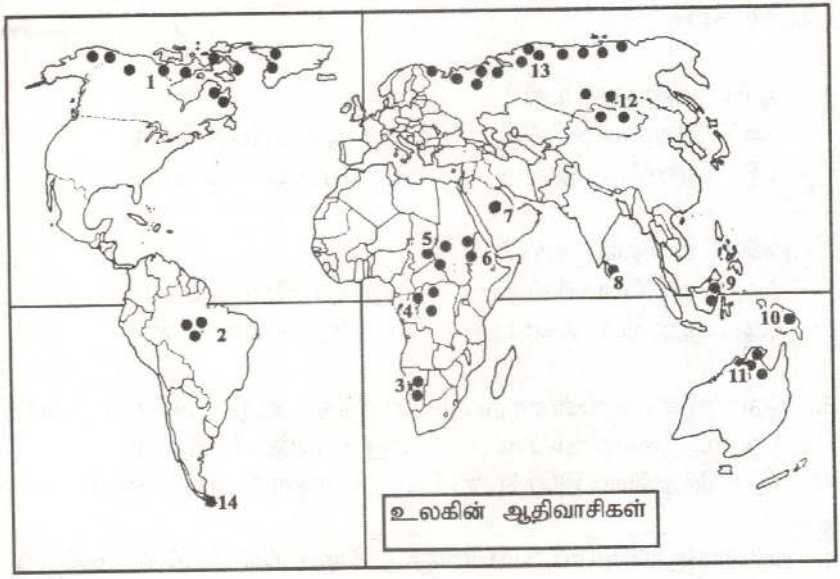
5. புராதன மனிதனின் அபிவிருத்தியை நிர்ணயித்த சமூக நிலை எது?
   (அ) வேட்டையாடுதல் (ஆ) மந்தை மேய்த்தல்
   (இ) பயிர்செய்தல் (ஈ) இவை அனைத்தும்

6. தரப்பட்ட உலகப்புறவுருவப்படத்தில் இலக்கமிடப்பட்ட பிரதேசத்தில் வாழும் மக்கள் எவர்?

உலகப்படம் இலக்கமிடப்பட்டவை

1. ..... 2. .....
3. ..... 4. .....
5. ..... 6. .....
7. ..... 8. .....
9. ..... 10. .....
11. ..... 12. .....
13. ..... 14. .....
15. .....

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



விடைகள்: 1 (ஆ), 2 (ஈ), 3 (இ), 4 (அ), 5 (ஈ), 6.

1. எஸ்கிமோவர்
2. சுதேச இந்தியர்
3. புஸ்மன்
4. பிக்மீஸ்
5. மாசாய்
6. புலானி
7. பெடோயின்
8. வேடர்
9. பியூனான்கள்
10. பப்புவன்
11. அபோரிஜெனிஸ்
12. கேர்கிஸ்
13. லாப்பியர்
14. யக்கான்ஸ்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அத்தியாயம் 11

இலங்கையின் பழங்குடி மக்கள்

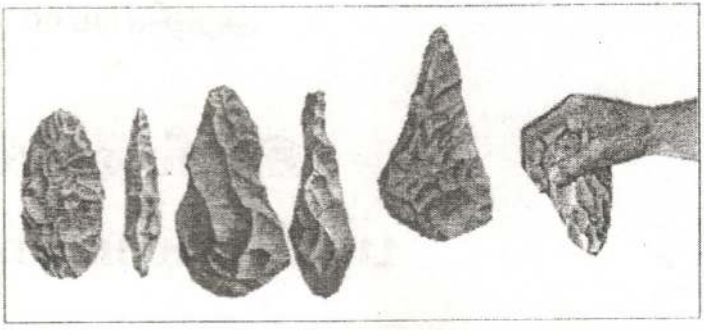
1. இலங்கையில் ஆதி மனிதன் யார்?

இலங்கையில் ஆதி மனிதன் என இயக்கர், நாகர் என்போர் கொள்ளப்படுகின்றனர். ஆதி மனிதர்கள் உபயோகித்த உபகரணங்கள் இலங்கையில் அகப்பட்டன. அதனால் இயக்கர், நாகர் என்போருக்கு முன்னரே இங்கு ஆதி மனிதன் வாழ்ந்துள்ளனர். இலங்கையின் பூர்வ குடிகளாக வாழ்பவர்கள் வேடர் ஆவர். இலங்கையின் கிழக்கு, வடகிழக்கு, ஊவா பிரதேசங்களில் வாழ்கின்றனர். இவர்கள் பழங்கள், தானியங்கள் என்பனவற்றினைச் சேர்த்தும் சேனைப் பயிர்ச்செய்கையில் ஈடுபட்டும் வேட்டையாடியும் தமது வாழ்க்கையை நடாத்துகின்றனர். கோடரி, கைக்கோடரி, அம்பு, வில் என்பன இவர்கள் உபயோகிக்கும் பிரதான ஆயுதங்கள் ஆகும். இலங்கையின் ஆதிவாசிகள் கல் ஆயுதங்களை உபயோகித்துள்ளனர்.

2. இலங்கையின் வேடர்களைக் குறித்து விபரிக்க.

(அ) இலங்கையில் மூன்று வகைகளாக வேடர்கள் வகுக்கப்படுகின்றனர்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



கல் ஆயுதங்கள்

1. தூயவேடர் 2. கிராமவேடர் 3. வெரபொட வேடர்

தூயவேடர்கள் கலப்புத் திருமணங்கள் செய்யாதவர்கள். தங்கள் குழுவுக்கு அப்பால் மணம் புரியமாட்டார்கள். இவர்கள் தங்களைப் பூர்வீக இனக்குழுக்களாகக் கருதுகின்றனர். கிராமங்களில் குடும்பங்களாக வாழ்பவர்கள் கிரமவேடர்களாவர். குடற்கரைக் கிராங்களில் வாழ்பவர்கள் வெரபொட வேடர்களாவர்.

(ஆ) தம்பன்னை, ரதுகலை, பல்லே பெத்த, ஹெனியன் பலை, உகனை ஆகிய ஐந்து பிரதேசங்களில் வேடர் வாழ்கின்றனர். இவர்கள் குடும்பங்களாகவும் குழுக்களாகவும் வாழ்ந்து வருகின்றனர். வேட்டையாடுதல், வள்ளிக் கிழங்கு பயிரிடுதல், சேனைப்பயர்ச் செய்யையிலீடுபடல் என்பன இவர்களின் தொழில்களாகும்.

(இ) இவர்கள் தமக்கெனச் சடங்குகளையும் பழக்க வழக்கங்களையும் பின்பற்றுகின்றனர். அவர்களுக்கெனப் பாரம்பரிய நம்பிக்கைகள், விழுமியங்கள் உள்ளன. சுயமான பாடல்களும் நடனமுறைகளும் இவர்களிடம் உண்டு. பண்டைய காலத்தில் இலை குழைகளை இடுப்பில் பாவாடை அணிந்தனர். அல்லது மிருகங்களின் தோல்களை அணிந்தனர். இன்று பருத்தித் துணிகளை அணிகின்றனர்.

(ஈ) வேடர்களின் தலைவர் வன்னியலா அந்தோ என்றழைக்கப்படுவார். அவர்களிடையே ஏற்படும் பிரச்சினைகளைத் தலைவரே தீர்த்து வைப்பார். தலைவரின் வார்த்தைகளுக்குக் கட்டுப்பட்டு நடப்பர்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

(ஒரு அங்குலம் சமன் ஒரு மைல் / 2 செ.மீ. சமன் 1 கிலோ மீற்றர்)

2. பிரதான ஆற்றினூடாகச் செல்லும் எலலை யாது?
(மாகாண எல்லை / மாவட்ட எல்லை)

3. இப்பிரதேசத்தில் விளைவிக்கப்படும் பயிர் யாது?
(தோட்டப்பயிர்கள் / நெல்)

4. இப்பிரதேசத்தில் காட்டப்பட்டிருக்கும் வீதிகள் எவ்திசைகளில் அமைந்துள்ளன?
(மேற்குகிழக்கு, தென்கிழக்கு வடக்கு, / வடக்குத்தெற்கு, கிழக்குமேற்கு)

5. இப்பிரதேசத்திலுள்ள வழிபாட்டிடங்கள் யாவை?
(பௌத்தகோயில், இந்துக்கோயில் / இஸ்லாமியபள்ளி, கிறிஸ்தவ தேவாலயம்)

6. இப்பிரதேசத்தில் காணப்படும் வேறு பண்பாட்டம்சங்கள் யாவை?
(பாடசாலை, தபாற்கந்தோர் / சுற்றுலா விடுதி, வெளிச்ச வீடு)

7. இப்பிரதேசத்தின் அதிஉயரம் யாது? பொதுவாக இப்பிரதேசம் எத்தனை மீற்றர்களுக்கு மேற்பட்டது,
(390 மீற்றர் / 420 மீற்றர்)

8. அப்பிரதேசத்தில் காணப்படும் குளம் எத்தனை மீற்றர்களுக்கு உட்பட்டது?
(100 மீற்றர்களுக்கு / 200 மீற்றர்களுக்கு)

9. 200 மீற்றர்களுக்கு மேற்பட்ட மலைப்பிரதேசங்களை நிறந்தீட்டிக்காட்டுக.

10. எவ்வகையான மக்கட் குடியிருப்புகள் இங்குள்ளன?
(சந்திக் குடியிருப்பு, நேர்கோட்டுக் குடியிருப்பு / குளக்குடியிருப்பு, வயல் குடியிருப்பு)

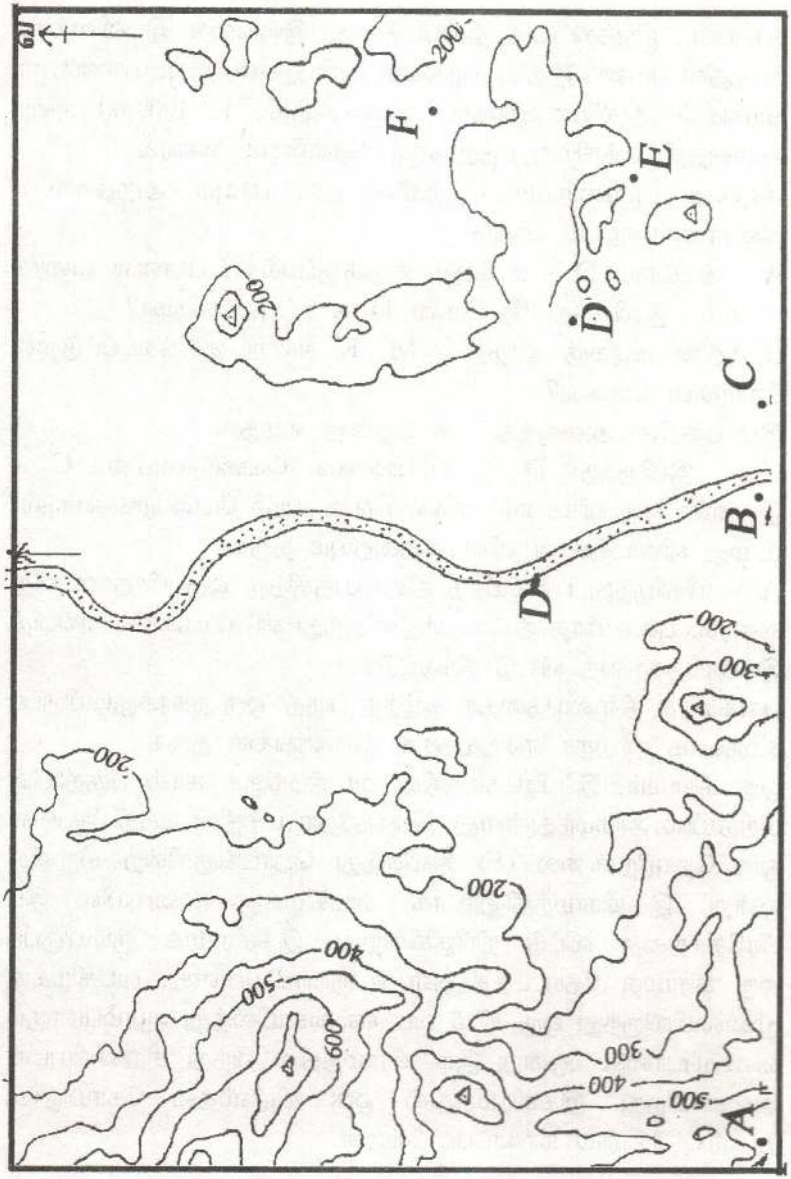
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பயிற்சிகள்

மேல்வரும் சமவுயரக்கோட்டுப்படம் இலங்கை நிலவளவைப் பகுதியினரின் இடவிளக்கப்படத்தின் ஒரு பகுதியாகும், வழக்கக் குறியீடுகள், அடையாளங்கள், நிறங்கள் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்திப் பயிற்சிகளைச் செய்யவும்.

1. 600 மீற்றர்களுக்கு மேற்பட்ட பகுதிகளை நிறந்திட்டிக் காட்டுக.
2. பிரதான நதியை G எனும் இடத்தில் வந்தடையும் கிளையாற்றை வரைந்து காட்டுக.
3. சுவடு, தனிக்குன்று எனும் சொற்களை உரிய இடங்களில் எழுதுக.
4. பின்வரும் உயரங்களைப் பொருத்தமான திரிகோண கணித நிலையங்களுக்கு எதிரே எழுதுக.
   740, 567, 426, 352, 274.
5. பிரதான ஆற்றின் நடுவழியே செல்கின்ற மாகாண எல்லையை வரைக
6. A யிலிருந்து B – உக்குச் செல்லும் பிரதான வீதியை வரைக.
7. A யிலிருந்து B – வரை ஒரு குறுக்குப்பக்கப் பார்வை வரைக.
8. படத்தில் காட்டப்பட்டிருக்கும் குளத்தின் அணையைக் கீறுக.
9. இக்குளத்தின் நீர்ப்பாய்ச்சலினாற் செய்கை பண்ணக் கூடிய நெல்விளைநிலத்தை வரைந்து காட்டுக.
10. C – D – F எனும் கிராமங்கள் அணை வழியாகச் சிறு வீதியொன்றினால் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. அதனை வரைக.
11. E – இலிருந்து மேற்காக வரும் இன்னொரு சிறுவீதி முன்னைய சிறுவீதியைச் சந்திக்கின்றது. வரைக.
12. படத்தில் காணப்படும் தெருக்களின் மொத்த நீளத்தை கி.மீ அளவுமுறையாகத் தருக.
13. B – என்ற கிராமமும் C – என்ற கிராமமும் பாலம். ஒன்றின் மீதமைந்த சிறுவீதியால் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. வரைக.
14. B – என்ற கிராமத்தில் குடியிருப்புகள் உள்ளன: ஒரு இந்துக்கோயில், பாடசாலை, தபாற்கந்தோர் என்பனவுள்ளன. வரைந்து காட்டுக.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



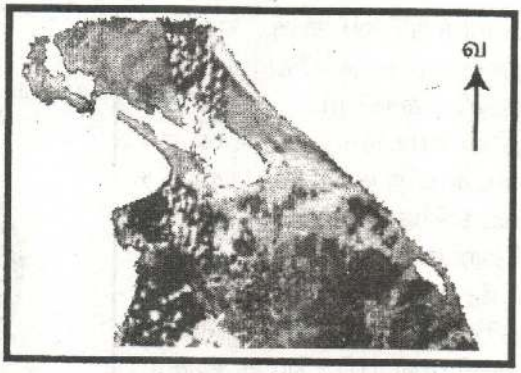
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பின்வரும் நிறந்தீட்டாத படத்தினை ஆதாரமாகக் கொண்டு பயிற்சிகளைச் செய்யவும்.

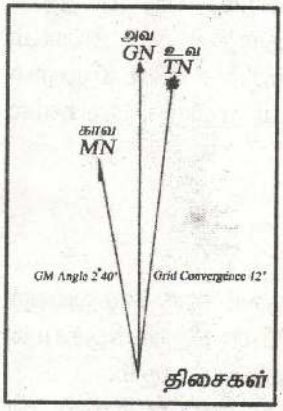
1. தரப்பட்ட நிறந்தீட்டாத இப்படத்தை, இலங்கை இடவிளக்கப் படத்தில் பயன்படுத்திய வழக்கக் குறியீடுகள் அடையாளங்கள், நிறங்கள் ஆகியனவற்றைப் பயன்படுத்தி, 1: 100,000 என்ற அளவுத்திட்டத்திற்கு ஏற்றதாகத் தெளிவாக வரைக.
2. பிரதான ஆற்றையும் தெற்கிலிருந்து பாயும் அதனுடைய கிளையாற்றையும் வரைக.
3. A – உக்கும் D – உக்கும் குறுக்குப்பக்கப் பார்வை வரைக:
   A – இலிருந்து நோக்கில் D – கட்புலனாகுமா?
4. படத்தின் கிழக்கு ஓரத்தில் M, K என்று குறிக்கப்பட்டுள்ள கோடுகள் யாவை?
5. இப்படத்தின் அளவுத்திட்டக் கூற்றை எழுதுக.
6. C – இலிருந்து D – கட்புலனாக வேண்டுமாயின், C – இலுள்ள ஒரு விமானம் எவ்வளவு உயரம் மேலெழவேண்டும்? உமது விடைக்கான விளக்கத்தையும் தருக.
7. A – யிலிருந்து புகையிரத நிலையத்திற்கு ஒரு பிரதான வீதி வரைக, புகையிரத நிலையத்திலிருந்து சரி மேற்காக அவ்வீதி இப்பிரதேசத்தை விட்டு நீங்கட்டும்.
8. புகையிரத நிலையத்தைச் சூழ்ந்த பகுதி ஒரு நகரக்குடியிருப்பு உருவாக ஏற்றதா என்றதற்குக் காரணங்கள் தருக.
9. ஒரு கிராமம், இப்பிரதேசத்தின் வடகிழக்குக் கால் பகுதியின் மத்தியில் அமைந்துள்ளது. பெருந்தோட்டத்தின் மத்தியிலுள்ள ஒரு தொழிற்சாலை (F) இலிருந்து தொடங்குகின்ற சிறுவீதி ஒன்று, இக்கிராமத்தினூடாக, வடகிழக்கு மூலையில் இப் பிரதேசத்தை விட்டு நீங்குகின்றது. இக்கிராமக் குடியிருப்பு ஒரு கிராமத் தோட்டத்தினுள் உருவாகியுள்ளது. வடகிழக்கு மூலையிலிருந்து ஒரு கி.மீ வட எல்லையிலிந்து ஆரம்பமாகும் வண்டிப்பாதை ஒன்று இக் கிராமத்தில் வந்து சிறுவீதியுடன் இணைகிறது. இக்கிரமத்தில் ஒரு கிறிஸ்தவ கோயிலும், தபாற்கந்தோரும் காணப்படகின்றன.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

(அ) அமைவிடம் - புவியின் ஒவ்வொரு பிரதேசமும் அகல, நெடுங் கோட்டு அளியடைப்பைக் கொண்டுள்ளது. இலங்கைத் தீவு 5° 54' (5 பாகை, 54 கலை) அகலக்கோட்டிற்கும், 9 92' வ அகலக்கோட்டிற்கும், 79 39' கிழக்கு நெடுங்கோட்டிற்கும், 81 ° 53' கிழக்கு நெடுங்கோட்டிற்குமிடையில் அமைந்துள்ளது. எனவே இலங்கையின் இடவிளக்கவியற் படங்கள் ஒவ்வொன்றும் அகல,நெடுங்கோட்டு அளியடைப்பினைக் கொண்டன.



வடதிசை குறிக்கும் வீதம்

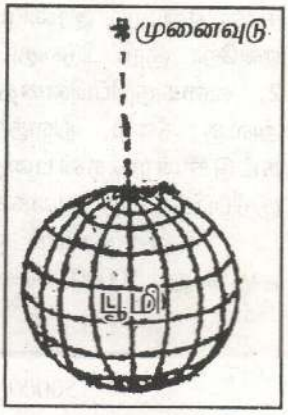


திசைகள்

(ஆ) திசை – தேசப்படங்களில் திசை குறித்தல் முகயியமானது. தேசப்படங்களில் வடக்குத் திசையை மட்டும் குறித்தல் ஒரு மரபு. அத்திசை அம்புக்குறியால் காட்டப்படும்.

இடவிளக்கவியற் படங்களில் மூன்று விதமான 'வடக்குத்திசை' குறித்துக் காட்டப்பட்டிருக்கும். அவை:

1.உண்மை வடக்கு (True North)
2.காந்த வடக்கு (Magnetic North)
3.அளியடைப்பு வடக்கு (Grid North)

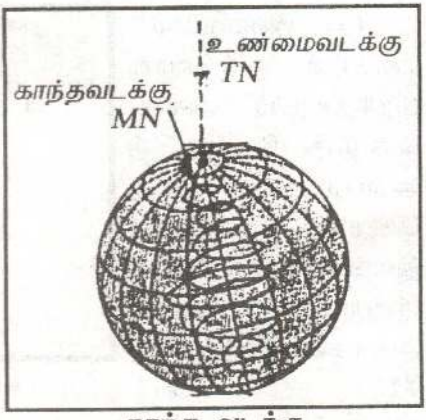


முனைவுடு

1.உண்மை வடக்கு புவியியல் வடக்காகும். பூமியில் வடமுனைவு அமைந்துள்ள திசையைக் குறிக்கும். வடமுனைவு முனைவுடுவை எப்போதும் சுட்டிநிற்கும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

2. காந்த வடக்கு என்பது திசையறி கருவியிலுள்ள காந்த ஊசி காட்டும் வடக்குத் திசையாகும். ஊண மை வடக்கிற்கும் காந்த வடக்கிற்குமிடையில் 3° கோண வேறுபாடிருக்கும்.



காந்த வடக்கு

3. தேசப்படத்தின் சரியான திசையைக் காட்டுவது அளியடைப்பு வடக்காகும். தேசப்படத்தை வரைய எறியங்கள் என்ற முறைமை கைக்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றது. அளியடைப்பு வடக்கு எறிய வகைகளுக்கு ஏற்ப வேறுபடும்.

(இ) **அளவுத் திட்டம** - எந்தவொரு தேசப்படமும் அளவுத்திட்டத்திற்கு இணங்கவே வரையப்படும். ஒரு படத்தின் அளவுத்திட்டம் என்பது படத்திலுள்ள ஒரு தூரத்திற்கும் இப்படம் சுட்டுகின்ற புவி மேற்பரப்பின் ஒரு தூரத்திற்கும் இடையிலுள்ள இணைப்பினைக் குறிப்பதாகும். அளவுத்திட்டம் மூன்று விதங்களில் காட்டப்படும். அவை:

1. சொற்களில் அளவுத்திட்டம்
2. வகைக்குறிப்பின்னத்தில் அளவுத்திட்டம்
3. நேர்கோட்டளவுத்திட்டம்

1. **சொற்களில் அளவுத்திட்டம** - ஓர் அங்குலம் ஒரு மைலுக்குச் சமன் என்றோ, இரண்டு சென்ரி மீற்றர் ஒரு கிலோ மீற்றருக்குச்சமன் என்றோ குறிப்பிடுவது சொற்களில் அளவுத்திட்ட மாகும்.

2. **வகைகுறிப்பின்னத்தில் அளவுத்திட்டம** - ஒரு படத்தில் ஓர் அலகு நீளம், நிலத்தில் எவ்வளவு அதே அலகு நீளத்தைச் சுட்டுகின்றதென்பதை பின்னமாக அல்லது விகிதமாகக் குறிப்பிடுவதை வகைகுறிப்பின்ன அளவுத்திட்டம் எனலாம்.

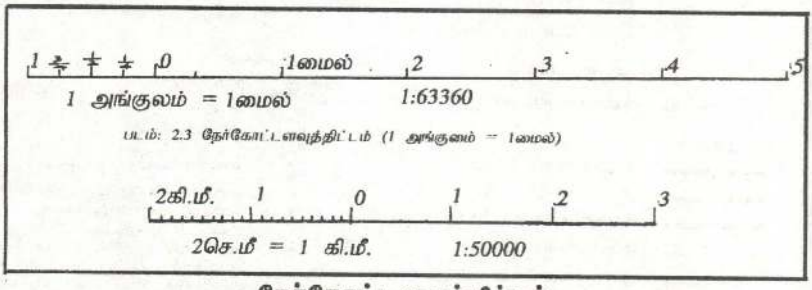
உதாரணமாக ஒரு சென்ரி மீற்றர் அரை கிலோ மீற்றருக்கு அதாவது, 50000 சென்ரி மீற்றருக்குச் சமன் என்பதை –

$$\frac{1}{50000}$$ என்றோ 1 : 50000 என்றோ

குறிப்பிடலாம். அதனை வகைக்குறிப்பின்ன அளவுத்திட்டம் என்பர்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

3. நேர்கோட்டளவுத்திட்டம் - ஒரு நேர்கோடு அளவுத்திட்டத்திற்கு ஏற்ப வகுக்கப்பட்டு இலக்க மதிப்பிட்டுக் காட்டும்போது அதனை நேர்கோட்டளவுத்திட்டம் என்பர்.

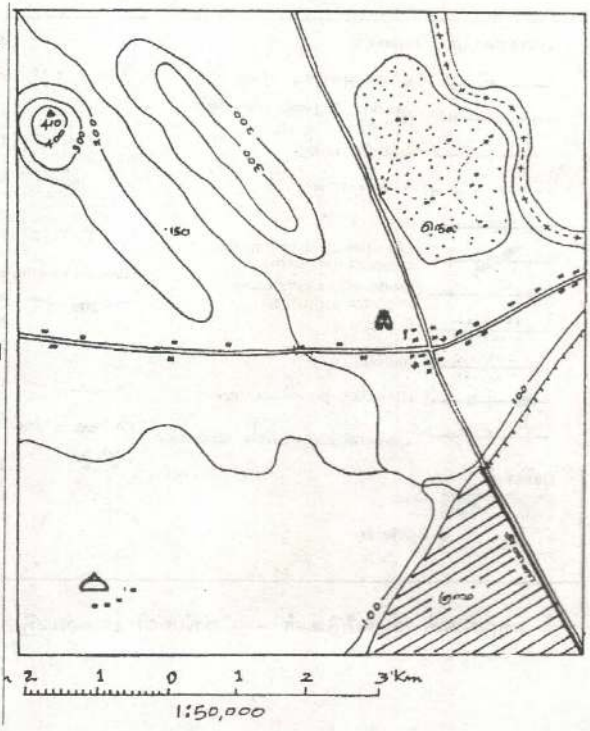


நேர்கோட்டளவுத்திட்டம்

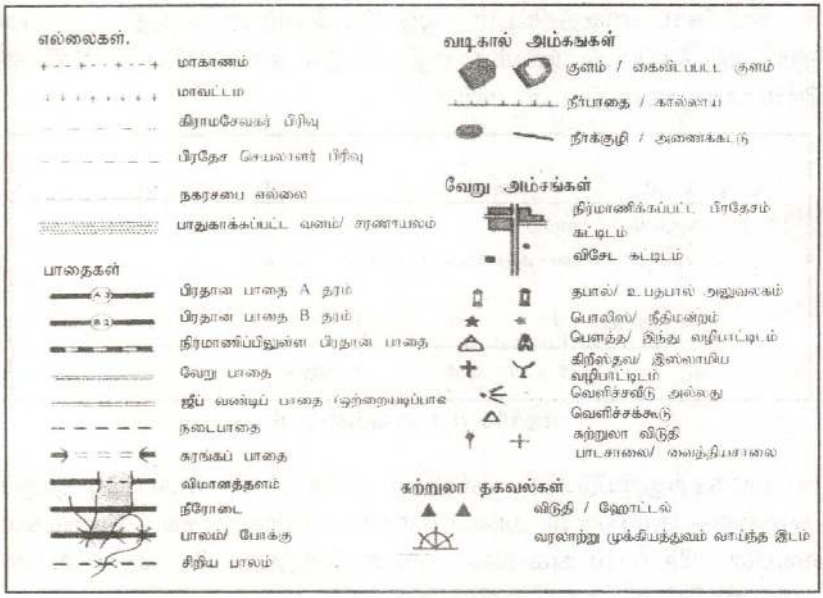
(ஈ) வழக்கக்குறியீடுகள - புவியியல் அம்சங்களைக் காட்டுவதற்குப் பலவகைக் குறியீடுகள், அடையாளங்கள், எழுத்துக்கள், வர்ணங்கள் என்பன தேசப்படங்களில் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன. அவற்றையே வழக்கக் குறியீடுகள் என்பர்.

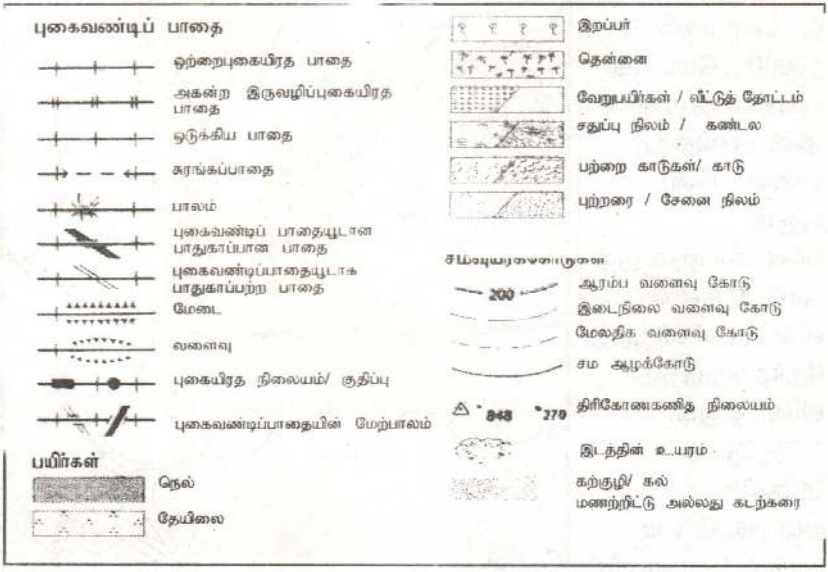
4. பின்வரும் 1 : 50000 மெட்ரிக் வரைபடத்தினை அவதானித்து அதன் பின் வரும் வினாக்களுக்குத் தரப்பட்டுள்ள விடைகளிலிருந்து தேர்ந்தெடுத்து விடைதருக.

1. இத்தேசப் படத்தின் அளவுத்திட்டம் யாது? சொற்களில் தருக.



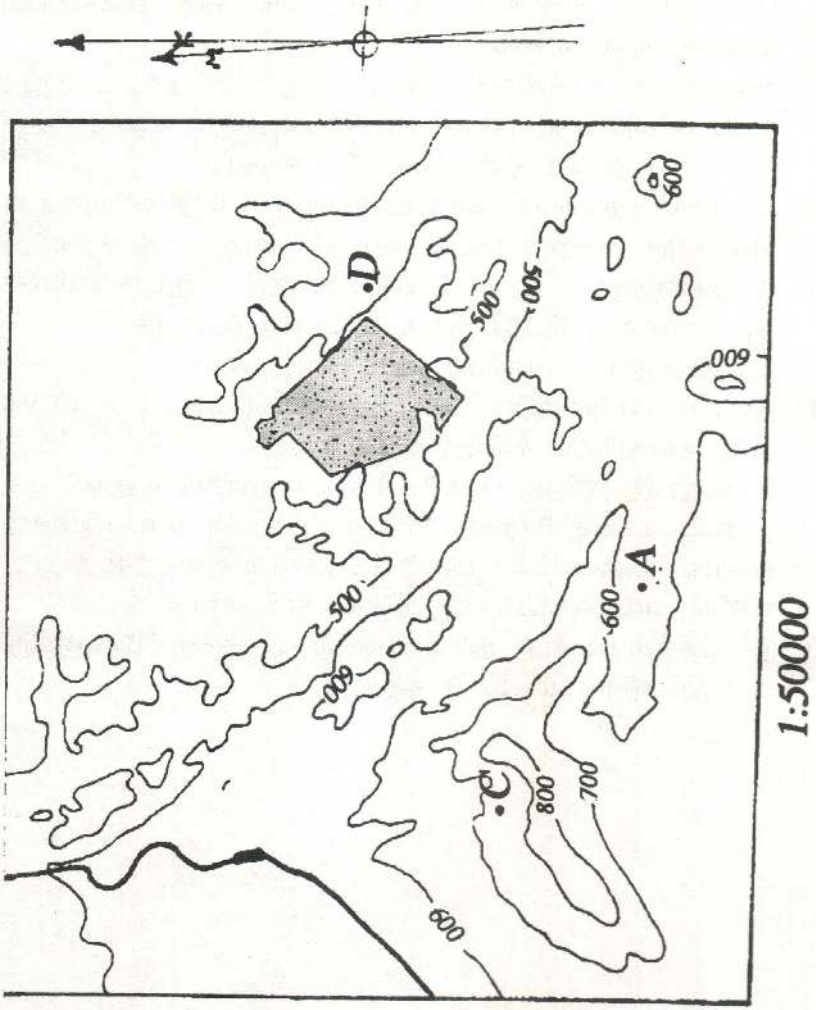
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org





வழக்கக் குறியீடுகள் - நிறங்கள் பயன்படுத்தப்பட்டிருக்கும்

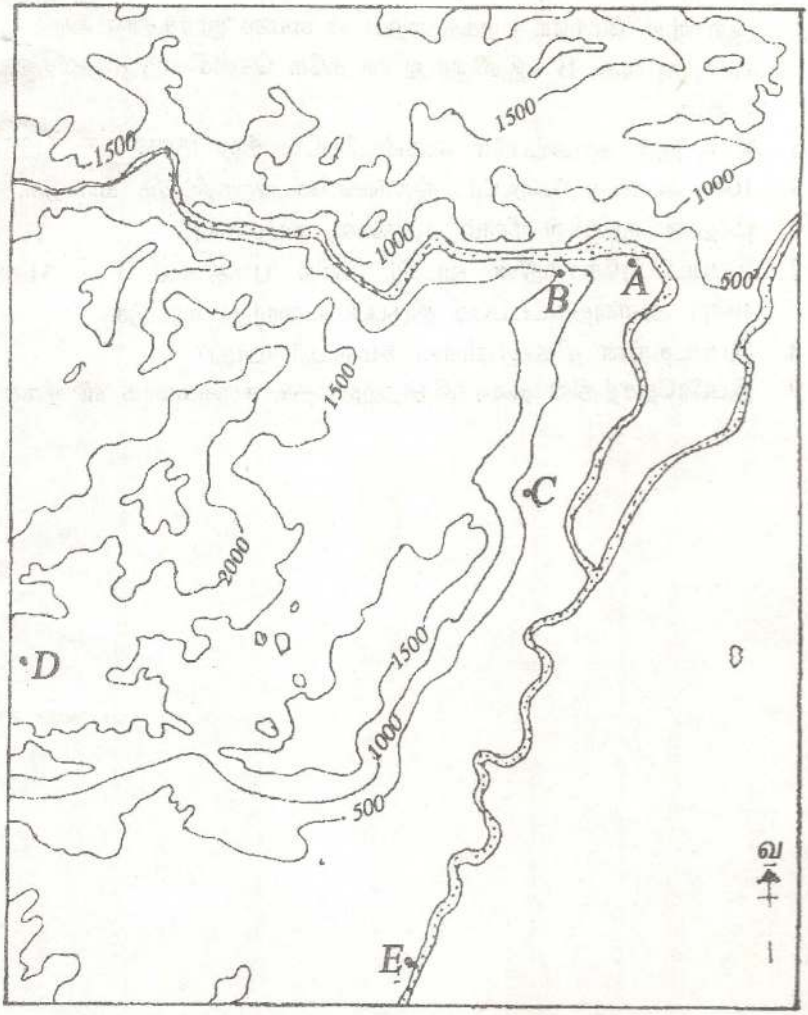
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

1. 2000 அடிக்கு மேற்பட்ட பிரதேசங்களுக்கு நிறந்தீட்டுக.
2. B - யிலிருந்து C - க்குச் செல்லும் நீர்ப்பாசன வாய்க்காலை, வழமையான குறியீடுகளை உபயோகித்துக் கீறுக.
3. பாய்ச்சப்படும் நீரினை உபயோகித்து நெல் விளைவிக்கப்படும் பிரதேசத்தைக் குறிக்க.
4. குத்துச் சரிவு, ஒடுங்கிய பள்ளத்தாக்கு, சமவெளி, மியாந்தர் எனும் சொற்களை இவையொவ்வொன்றிற்கும் மிகச் சிறந்த உதாரணம் காணப்படும் இடங்களில் எழுதுக
5. E - எனக் குறிக்கப்பட்டுள்ள இடத்திலுள்ள பிரதான நதியுடன் இணையும், ஆற்றின் வலதுகரைக் கிளையாற்றைக் கீறுக.
6. A யிலிருந்து B – க்குச் செல்லும் சிறுபாதையினை வழமையான குளியீடுகளை உபயோகித்து வரைக.
7. நதித்தெகுதியின் நீளத்தை மைலளவில் தருக.
8. இப்படப் பிரதேசத்தின் வட அரைப்பாகத்தை, 1 : 63,360 என்ற அளவுத்திட்டத்திற்கு ஏற்ப வரைக.
9. E - என்ற இடத்திற்கு வடக்கே 1 மைல் தூரத்தில் ஆற்றிற்குக் குறுக்கே கிழக்கு மேற்காக ½ மைல் நீளமான அணையொன்று வரைக. அணையின் பயனாக உருவாகும் குளத்தின் நீர்மட்ட விளிம்பு எல்லையைத் தடித்த கோடால் வரைக.
10. இப்படத்தில் பயன்படுத்தப்பட்டிருக்கும் வழக்கக்குறியீடுகளுக்கு, படக்குறி விளக்கம் (Key) தருக.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



1:31680

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

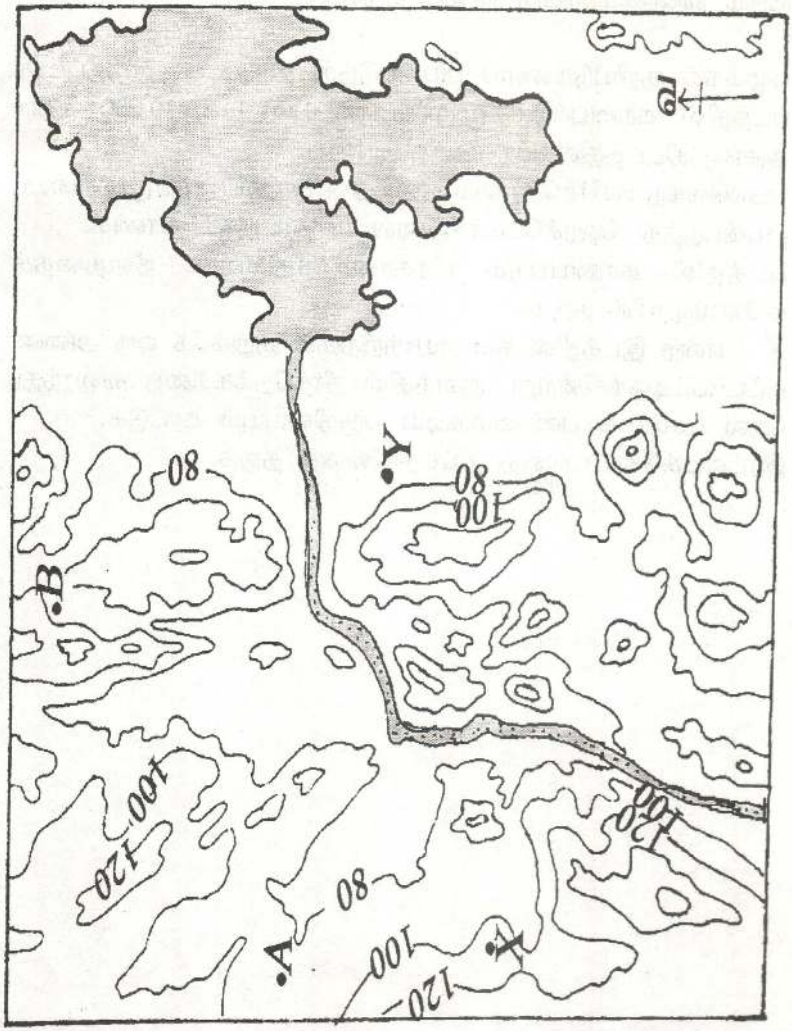
1. D – இலிருந்து A – உ க்குப் பாய்கின்ற பிரதான கிளையாற்றை வரைக.
2. வடக்குத் தெற்காக நட்டாற்றின் வழியாகச் செல்கின்ற மாவட்ட எல்லையை வரைக.
3. ஆற்றிற்கு மேற்கே எறக்குறைய ½ மைல் தூரத்தில் அதற்குச் சமாந்தரமாக, B –இலிருந்து வடக்கே செல்கின்ற சிறுவீதியை வரைக.
4. X – இல் காணப்படும் கைவிடப்பட்ட சீறு குளத்தை கீறுக.
5. 1000 அடிக்கு மேற்பட்ட நிலங்களை நிறந்தீட்டிக் காட்டுக.
6. பிரதான நதியின் நீளம் எத்தனை மைல்கள்?
7. இப்படப்பிரதேசத்தின் வடகீழ் கால் பகுதியை 1 : 31,680 என்ற அளவுத்திட்டப்படி திருப்பி வரைந்து காட்டுக.
8. இப்படத்தின் மிகவுயரமான சமவுயரி யாது?
9. இப்பிரதேசத்தின் தரைத்தோற்றத்தைச் சுருக்கமாக விபரிக்க?

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

1. 100 மீற்றருக்கு மேற்பட்ட நான்கு பகுதிகளுக்கு வர்ணம் தீட்டுக.
2. பிரதான ஆற்றின் இரு கிளையாறுகளைக் குறிக்க.
3. கூம்புக்குன்று, ஆற்றிடைவெளி, சமவெளி, நெடுங்கோட்டுப் பள்ளத்தாக்கு என்ற சொற்களை ஒவ்வொன்றும் பொருத்தமான உதாரணமுள்ள இடங்களில் எழுதுக.
4. A - B என்னும் இடங்களை இணைக்கும் பிரதான வீதியை வரைக.
5. X - உக்கும் Y - உக்கும் ஒரு குறுக்குப் பக்கப்பார்வை வரைக. Y யிலிருந்து பார்த்தால் X கட்புலனாகுமா?
6. பிரதான நதியினது நீளத்தை கிலோ மீற்றர் அளவில் தருக.
7. A - என்ற இடத்திற்கு எத்திசையில் B உள்ளது?
8. ஏறத்தாழ 2 சதுர கி.மீ பரப்புடைய சேற்று நிலமொன்று குளத்திற்குத் தெற்கே அமைந்துள்ளது. குறித்துக் காட்டுக.
9. "பிரதான நதியானது" குளத்தினுள் விழுகின்ற இடத்தில் நிற்கும் ஒருவன், மேற்குப் புறமாகப் பார்க்கும் போது எத்தகைய தரைத் தோற்றத்தைக் காண்பான் என்பதைச் சுருக்கமாக விபரிக்க.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பயிற்சி :

தரப்பட்ட இலங்கை இடவிளக்கப் படத்தினைப் பயன்படுத்தி பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக.

1. வழக்கக் குறியீடுகளைப் பயன்படுத்தி தரப்பட்ட நிறந்தீட்டாத படத்தில் காணப்படும் முழுப்பரப்பையும் 1 : 10,000 என்ற அளவுத்திட்டத்தில் தெளிவாக வரைக.
2. பெல்வெகற பயிர்ச்செய்கை நிலத்தின் பரப்பை சதுரமுறையைப் பயன்படுத்தி ஹெக்டேயர் அளவு முறையாகக் காண்க.
3. படத்தில் காணப்படும் பிரதான வீதிகளின் நீளத்தைக் கிலோமீற்றரில் தருக.
4. X - என்ற இடத்தில் கிளையாற்றிற்குக் குறுக்கே ஒரு அணை கட்டப்பட்டிருக்கின்றது. குளத்தின் நீர்த்தேக்கத்தை வரைந்து, நெல் செய்கை பண்ணக்கூடிய பகுதியையும் காட்டுக.
5. இரட்டைக்கோட்டளவுத் திட்டத்தினைத் தருக.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

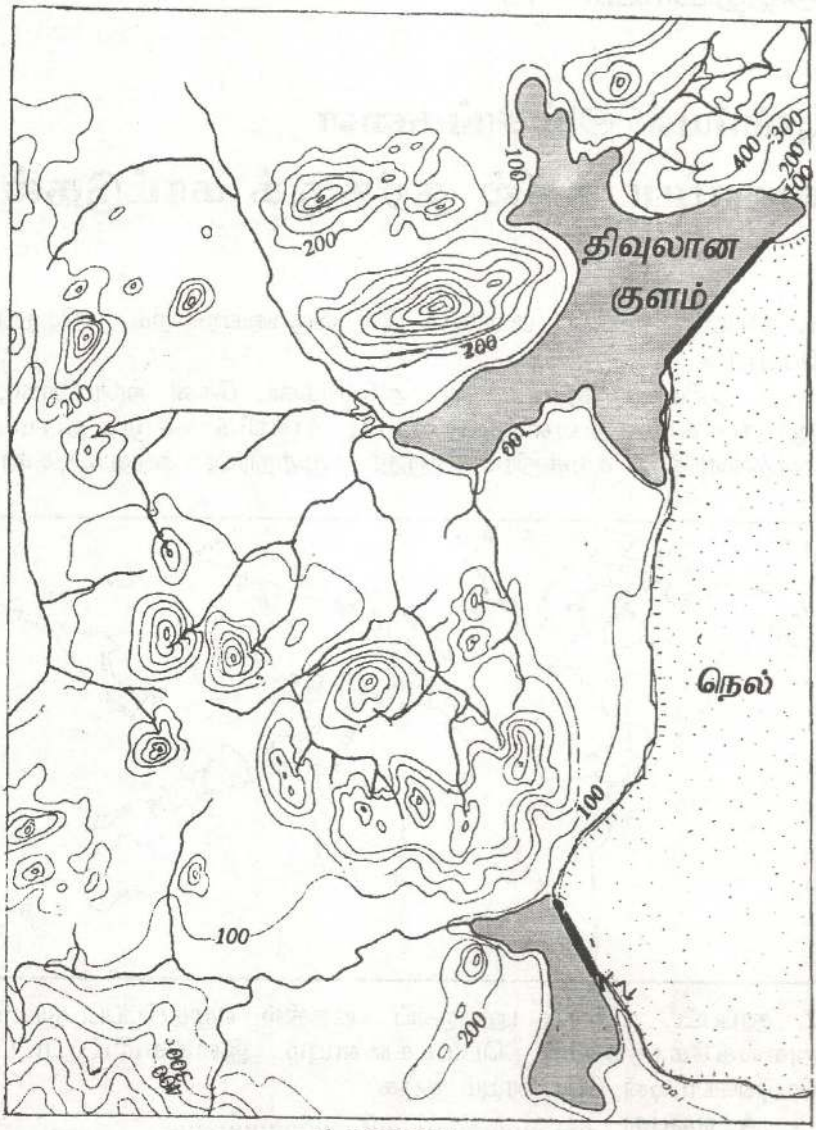
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பயிற்சி :

தரப்பட்டிருக்கும் இடவிளக்கவியற் படத்தினைப் பயன்படுத்தி பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக.

1. முறிந்த கோடு ஒன்றினால் இரண்டு வடிகால் பிரதேசங்களின் நீர்ப்பிரிமேட்டினை அடையாளம் செய்து, இரண்டு வடிகாற் பிரதேசங்களினதும் பரப்பைக் கிட்டிய பத்திலொன்று சதுரமைலில் கணிக்குக.
2. 1 : 100 என்ற குத்தளவுத் திட்டத்தில் A - க்கும் B - க்கும் இடையேயுள்ள குறுக்குமுகத் தோற்றத்தை வரைக.
3. படத்தில் காட்டப்பட்டிருக்கும் வீதிகளின் நீளத்தை (மைல்களில்) கணிக்குக.
4. திவுலானக் குளத்தின் புறக்கோட்டுப் படத்தினை 1 : 200,000 அளவுத்திட்டத்தில் கீறுக.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



1:100000

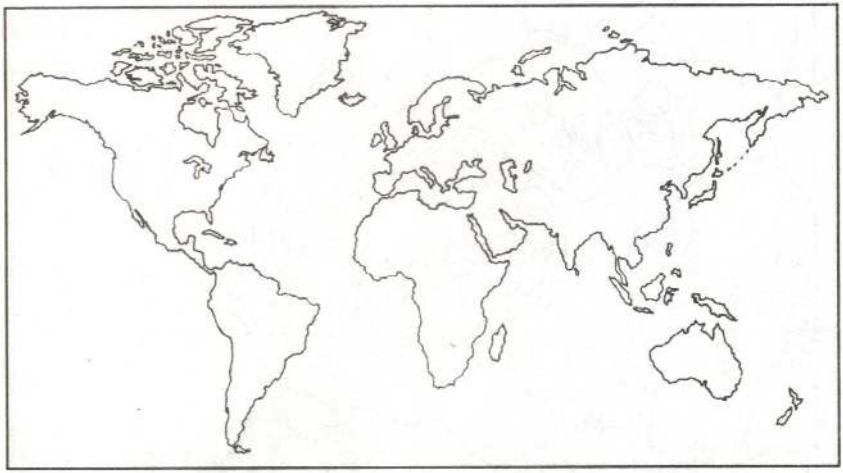
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அத்தியாயம் 13

புவியியல் அம்சங்களை வரைப்படத்தில் குறித்துக் காட்டுதல்

1. தரப்பட்ட உலகப் படத்தில் பின் வருவனவற்றைக் குறித்துப் பெயரிடுக.

ஆசியா, ஐரோப்பா, வட அமெரிக்கா, தென் அமெரிக்கா, ஆபிரிக்கா, அவுஸ்திரேலியா, பசுபிக் சமுத்திரம், அத்திலாந்திக் சமுத்திரம், இந்து சமுத்திரம், அந்தாட்டிக்கா



2. தரப்பட்ட உலகப் புறவுருவப் படத்தில் எழுத்திடப்பட்டுள்ள அகலக்கோடுகளின் பெயர்களையும் இலக்கமிடப்பட்ட நெடுங்கோட்டின் பெயரையும் தருக.

A என்பது .....

B என்பது .....

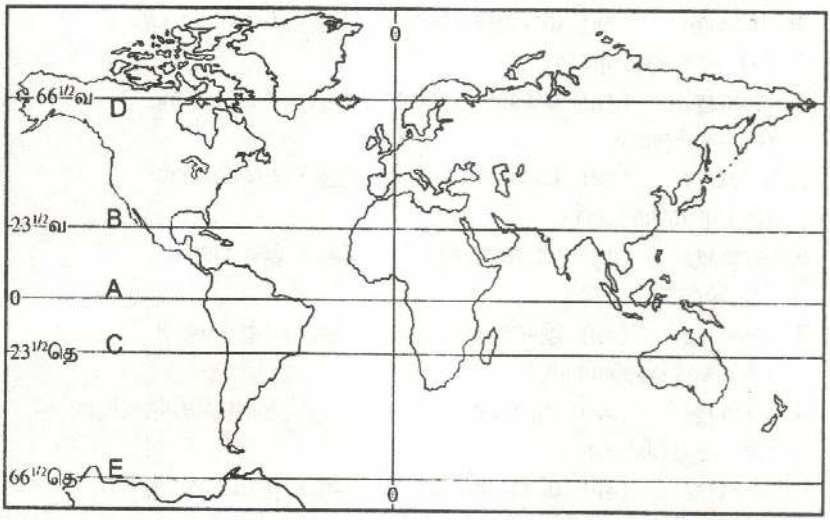
C என்பது .....

D என்பது .....

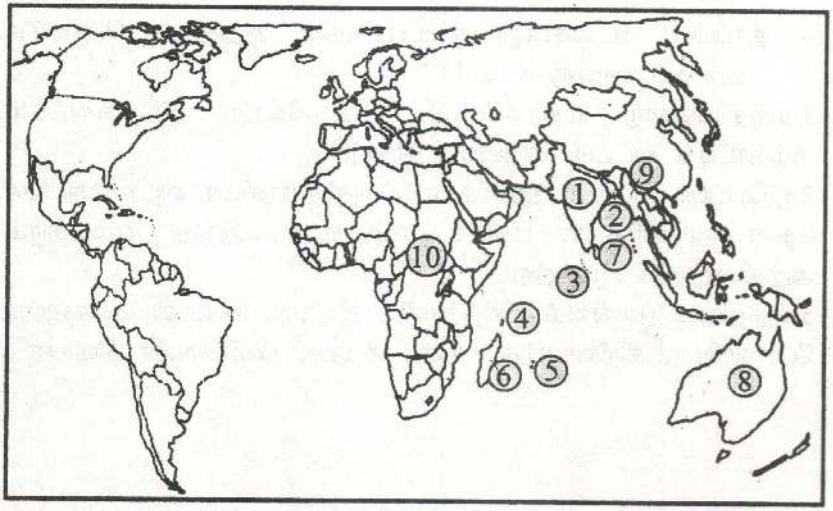
E என்பது .....

F என்பது .....

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



3. தரப்பட்ட தேசப்படத்தினை அவதானித்து பின்வருவனவற்றிற்கு விடை தருக.



1. என்பது (அ) இலங்கை (ஆ) இந்தியா
   (இ) பாகிஸ்தான்
2. என்பது (அ) வங்காளதேசம் (ஆ) இந்தியா
   (இ) பாகிஸ்தான்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

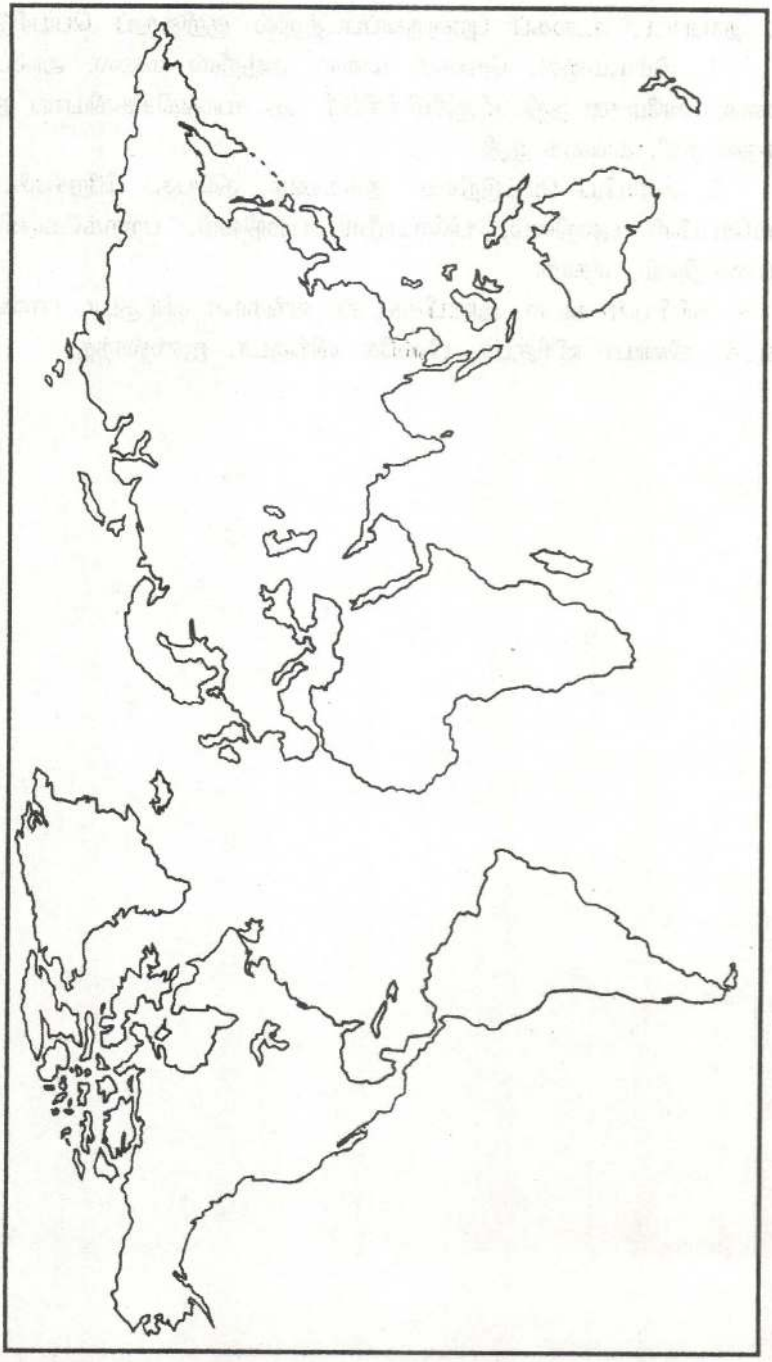
3. என்பது (அ) மாலதீவுகள் (ஆ) மொரிசியஸ்
(ஈ) லக்ஷதீவுகள்
4. என்பது (அ) மொரிசியஸ் (ஆ) சீஷெல்ஸ்
(ஈ) அந்தமான்
5. என்பது (அ) மொரிசியஸ் (ஆ) சீஷெல்ஸ்
(இ) நிக்கோபார்
6. என்பது (அ) மடகஸ்கார் (ஆ) இலங்கை
(இ)மொரிசியஸ்
7. என்பது (அ) இலங்கை (ஆ) அந்தமான்
(இ) லக்ஷதீவுகள்
8. என்பது (அ) ஆசியா (ஆ) அவுஸ்திரேலியா
(இ) ஆபிரிக்கா
9. என்பது (அ) மியான்மார் (ஆ) தாய்லாந்து
(இ) மலேசியா
10. என்பது (அ) அவுஸ்திரேலியா
(ஆ) ஆபிரிக்கா (இ) ஆசியா

4. தரப்பட்ட உலகப்புறவுருவப்படத்தில் குறித்துப் பெயரிடுக.

(உலகப் புறவுருவப்படம்)

1. மத்தியகோடு, மகரக்கோடு, கடகக்கோடு, ஆட்டிக்வட்டம், அந்தாட்டிக் வட்டம், கிறீன்விச் கோடு
2. ஐரோப்பா, ஆசியா, ஆபிரிக்கா, அவுஸ்திரேலியா, வடஅமெரிக்கா, தென் அமெரிக்கா, பசுபிக் சமுத்திரம், இந்து சமுத்திரம், அத்திலாந்திக் சமுத்திரம்
3. இந்தியா, இலங்கை, பிரித்தானிய தீவுகள், யப்பான், சுமாத்திரா, போர்னியோ, கிறீன்லாந்து, சீனா, கியுபா, பிலிப்பைன் தீவுகள்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

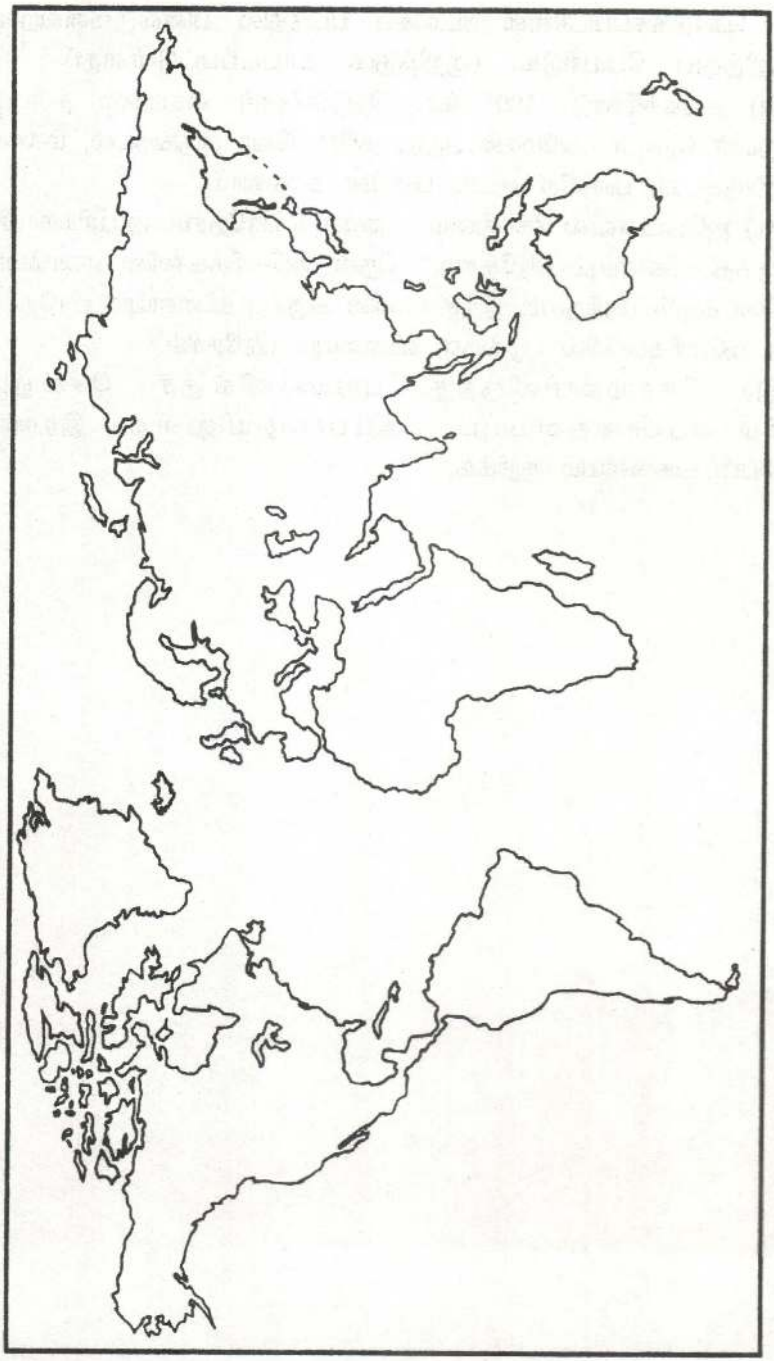
5. தரப்பட்ட உலகப் புறவுருவப்படத்தில் குறித்துப் பெயரிடுக.

1. இமயமலை, றொக்கி மலை, அந்தீஸ் மலை, அல்ப்ஸ் மலை, அமேசன் நதி, மிசூரிமிசிசிப்பி நதி, யாங்கிசிக்கியாங் நதி, நைல் நதி, கங்கை நதி

2. அராபிய மேட்டுநிலம், தக்கணம், திபெத், பிறேசிலியன், ஸ்ரெப்பீஸ் புல்நிலம், பிறேயறீஸ் புல்நிலம், பற்றக்கோனியா பாலைநிலம், சகாரா

3. கரீபியன் கடல், அராபிக்கடல், வங்காள விரிகுடா, பால்டிக் கடல், கினியா விரிகுடா, பிஸ்கே விரிகுடா, ஐஸ்லாந்து

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

6. கொடுக்கப்பட்டுள்ள உலகப் படத்தில் பின்வருவனவற்றை குறித்துப் பெயரிடுக. (குறித்துக் காட்டப்பட்டுள்ளது)

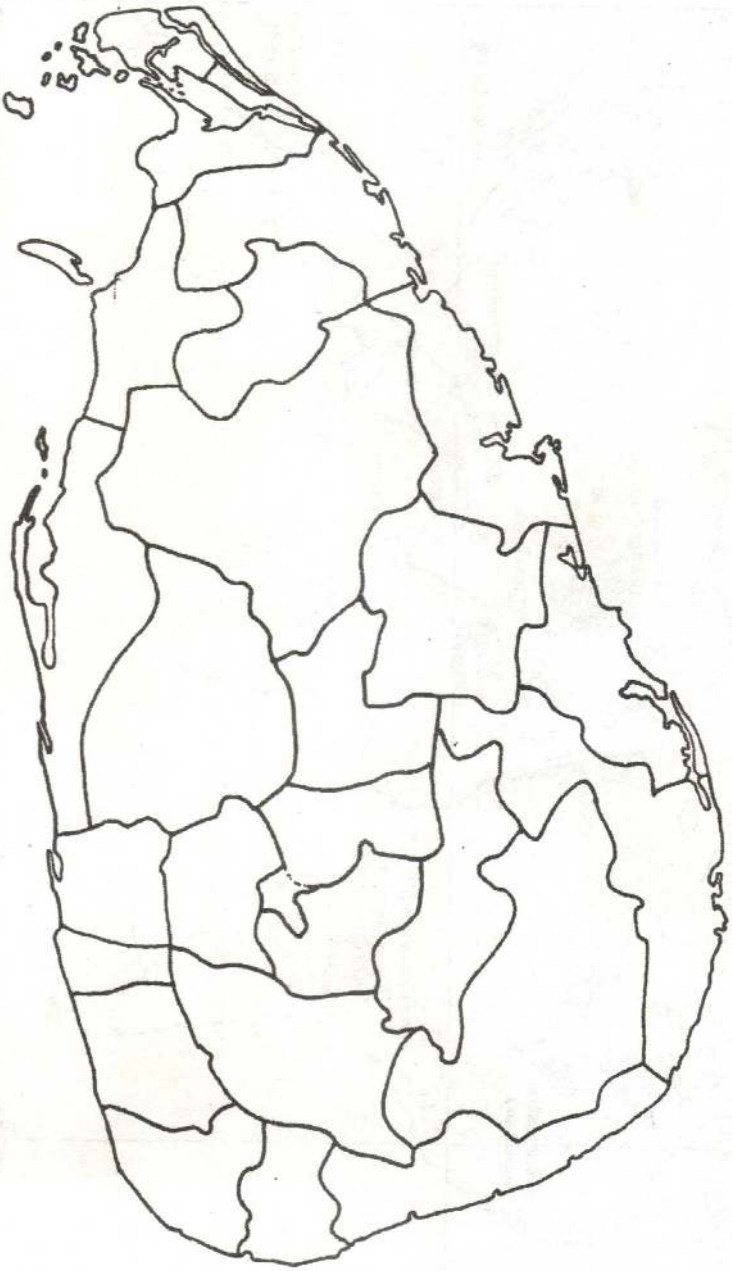
(அ) கடகக்கோடு, 100^0 மே. நெடுங்கோடு சைபிரஸ் தடுப்புத் கற்பார் தொடர், அமேசன் ஆறு, குரோசிவோ கருங்கடல், மலாகா தொடுகடல், பிஸ்கே குடா, பனாமா கால்வாய்.

(ஆ) ஐரோப்பாவில் கோதுமை விளையும் பிரதேசம், ஆபிரிக்காவில் பருத்தி விளையும் பிரதேசம், தென் அமெரிக்காவில் எண்ணெய் கிடைக்கும் பிரதேசம். இந்தியாவில் கரும்பு விளையும் பிரதேசம், வடஅமெரிக்காவில் பழங்கள் விளையும் பிரதேசம்.

(இ) கொழும்பிலிருந்து புதுடில்லிக்குச் செல்லும் விமானப் பாதையையும், அப்பாதையிலுள்ள இரண்டு தரிப்பிடங்களையும் குறிக்க.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

தரம் 6, 7, 8, 9, 10க்குரிய
புதிய பாடத்திட்ட நூல்கள்

* புவியியல் – தரம் 6
* புவியியல் – தரம் 7
* புவியியல் – தரம் 8
* புவியியல் – தரம் 9
* புவியியல் – தரம் 10

ஆசிரியர் – பிரியா பாலேந்திரன்

* வரலாறு – தரம் 6
* வரலாறு – தரம் 7
* வரலாறு – தரம் 8
* வரலாறு – தரம் 9
* வரலாறு – தரம் 10
* குடியியல் – தரம் 7

ஆசிரியர் – கமலா குணராசா

அனைத்து நூல்களின் மீள்பார்வை

கலாநிதி க. குணராசா

கமலம் பதிப்பகம்
75 / 10A. பிறவுண் வீதி,
யாழ்ப்பாணம், இலங்கை.

PRINTED BY UNIE ARTS (PVT) LTD., COLOMBO 13. TEL: 2330195

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org