புவியியல்

தரம் 6

பாடங்களும் பயிற்சிகளும்

ஆக்கம்

பிரியா பாலேந்திரன்

மீள் பார்வை

கலாநிதி க. குணராசா

புவியியல்

தரம் 6

பாடங்களும் பயிற்சிகளும்

பிரியா பாலேந்திரன்

மீள்பார்வை
கலாநிதி க. குணராசா

ஸ்ரீலங்கா புத்தகசாலை
யாழ்ப்பாணம் / கொழும்பு

நூல் : புவியியல் தரம் 6
முதலாம் பதிப்பு : மார்ச் 2007
ஆசிரியர் : பிரியா பாலேந்திரன்
மீள் பார்வை : கலாநிதி க. குணராசா
உரிமை : திருமதி கமலா குணராசா
அச்சுப்பதிப்பு : யுனி ஆர்ட்ஸ் (பிறைவேட்) லிமிடெட்
48 B, புளூமெண்டால் வீதி, கொழும்பு 13.
தொலைபேசி: 2330195.
விலை : 150 ரூபா.

Book : Geography Grade 6
First Edition : March 2007
Author : Priya Balanthiran BA Hons (Jaffna)
Re-Editing : Dr. K. Kunarasa
Copyright : Mrs. Kamala Kunarasa
75/10 A, Brown Road, Jaffna.
Price : Rs. 150 /=
Printed : Unie Arts (Pvt) Ltd.,
48B, Bloemendhal Road, Colombo 13.
Tel: 2330195.

உள்ளடக்கம் **பக்கம்**

1. வீடு மற்றும் அதன் அயற்சூழல் 01
2. வீட்டுக்கு அருகில்லுள்ள சூழலினைப் பேணுதல் 39
3. இலங்கையின் அமைவிடம் 49
4. இலங்கையினை ஏனைய தீவுகளுடன் ஒப்பிடல் 64
5. அயற்சுற்றாடலின் புவியியல் அம்சங்களை தேசப்படமாக்கல் 74

விற்பனையாளர்:
ஸ்ரீலங்கா புத்தகசாலை
யாழ்ப்பாணம், கொழும்பு.

அத்தியாயம் : 1

வீடு மற்றும் அயற் சூழலிற்கும் இடையிலான இடைத் தொடர்புகள்

1.1. வீடு

1. நாங்கள் வாழ்வதற்கு வீடு ஏன் அவசியம்?

ஆதிகாலத்தில் இருந்தே மனிதனுக்குத் தான் வாழ்வதற்கு ஓர் ஒதுக்கிடம் தேவைப்பட்டுள்ளது. வீடு என்பது மனிதருக்கான ஒரு புகலிடமாகும். அது பின்வரும் தேவைகளுக்காக மனிதருக்குத் தேவைப்படுகின்றது:

(அ) குடும்பத்திற்கான வதிவிடமாக இருக்கின்றது.

(ஆ) வெயில், மழை, பனி, காற்று முதலான இயற்கை இடர்களில் இருந்து மனிதரைப் பாதுகாக்கின்றது.

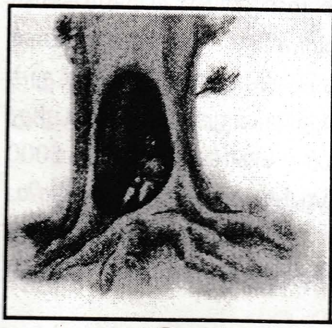
(இ) வனவிலங்குகள், பாம்பு மற்றும் பூச்சிகள், எதிரிகள் என்பனவற்றின் தாக்கத்தினின்றும் எம்மைப் பாதுகாக்கின்றது.

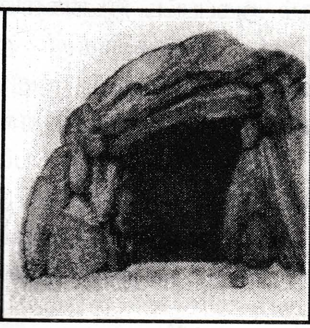
(உ) நாம் இருப்பதற்கும், சமையல் செய்து உண்பதற்கும், நிம்மதியாக உறங்குவதற்கும் வீடு உதவுகின்றது.

எனவே இயற்கை இடர்களில் இருந்தும், உயிரின எதிரிகளில் இருந்தும் பாதுகாப்பாகவும் வசதியாகவும் வாழ்வதற்கு நமது வீடுகள் உதவுகின்றன.

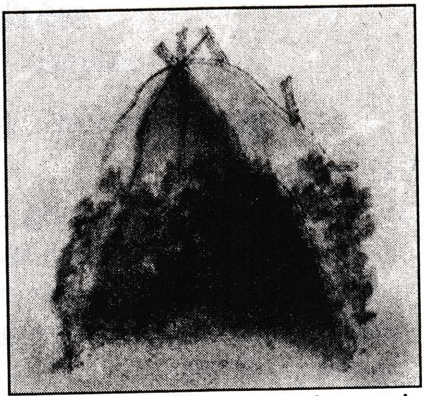
2. வரலாற்றிற்கு முந்திய கால மனிதர் எப்படி, எங்கு வாழ்ந்தனர்?

ஆதிகால மனிதருக்கு வீடுகள் இருக்கவில்லை. அவர்கள் திறந்த வெளிகளில் வாழ்ந்தனர். வெயில், மழை, குளிர் வருத்தியபோது இயற்கையான குகைகளைத் தம் வசிப்பிடமாக்கிக் கொண்டனர். வேடர் யுக மக்கள் குகைகளில் வாழ்ந்துள்ளனர். மலைச் சாய்வுகளில் குகைகளைத் தாமாகக் குடைந்தும் வாழ்ந்தனர். பெரிய மரப் பொந்துகள் ஒதுக்காவும் பாதுகாப்பாவும் தங்க உதவியதால் வதிவிடங்களாகின.


மரப்பொந்து

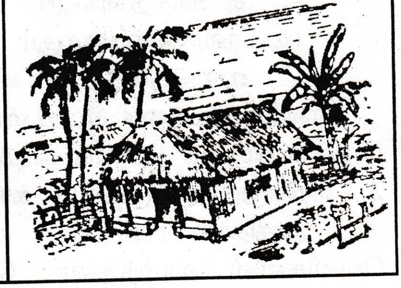

குகை

குடைந்த குகை



இடையர் யுக மக்கள் மந்தைகளின் தோல்களால் அமைத்துக் கொண்ட கூடாரங்களில் வாழ்ந்துள்ளனர். மரத்தடிகள், இலைகள் என்பனவும் உதவியுள்ளன. அவர்கள் நாடோடிகளாக மந்தைகளுடன் இடத்திற்கு இடம் அலைய நேர்ந்ததால் கூடார வீடுகள் இலகுவானவையாக இருந்துள்ளன.

விவசாய யுக மக்கள், நிரந்தரமாக ஓரிடத்தில் தங்கி வாழ்ந்ததால் சூழலில் கிடைத்த மரம், தடி, புல் கற்றைகள், இலை குழை, சாணம், மண், கல், தால மரக் கீற்றுகள் முதலான அனைத்தையும் கொண்டு தாம் வாழக் குடிசைகளை நிரந்தரமாக அமைத்துக் கொண்டனர்.



3. நமது புராதன மக்கள் நிரந்தர வீடுகளைக் கட்டிக்கொள்ளவதற்கான சூழ்நிலை எவ்வாறு அமைந்தது?

1. கருவிகளின் உபயோகங்களை அவர்கள் அறிந்து கொள்ள நேர்ந்தமை அவர்களது வதிவிடங்களைக் கட்டிக் கொள்ள உதவியது. மண்ணும் புற்கற்றைகளும் அகப்பட்ட இடங்களில் மண்ணால் குடிசைகளை அமைத்துக் கொண்டனர். காடுகளுக்கு அருகில் வாழ்ந்தவர்கள் மரங்களையும் தடிகளையும் கொண்டு வதிவிடங்களை அமைத்துக் கொண்டனர். இயற்கையான குகைகளைப் போன்று குன்றுகளில் குடைந்து கொண்ட குகைகளை வதிவிடங்களாகப் பலர் கொண்டனர். 5000 ஆண்டுகளுக்கு முன் வெண்கலம் பாவனையில் இருந்த காலத்தில் எகிப்திய மக்கள் கற்களாலும் சுட்ட செங்கற்களாலும் வீடுகளை அமைத்துக் கொண்டனர். இவ்வாறு நாட்டிற்கு நாடு காலத்திற்குக் காலம் வீடுகள் பலவாறாக அமைந்தன.

2. 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

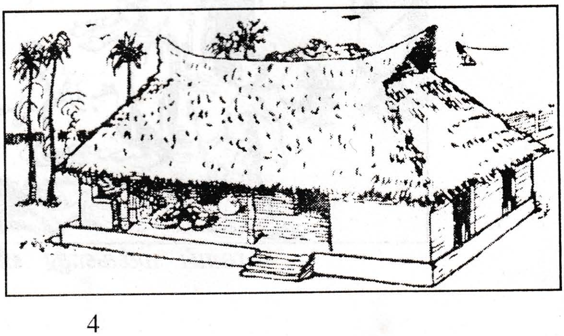
மாசாய் மக்களது வீடுகள்

புலானி மக்களது வீடுகள்

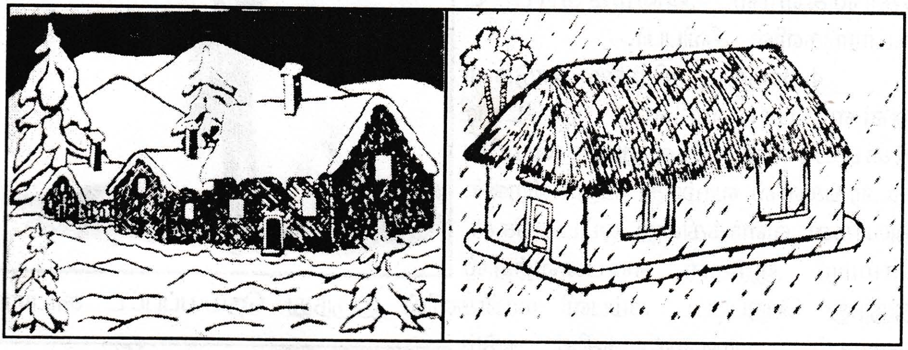
4. நமது நாட்டிலும் உலகத்திலும் காணப்படுகின்ற வீடுகள் வடிவங்களில் வேறுபடுவதற்கான காரணங்களை விபரிக்க.

1. மண்குடிசைகளில் இருந்து தொடர் மாடிக்கட்டிடங்கள் வரை இன்று மக்களின் வதிவிடங்களாக இருக்கின்றன. வீடுகளின் அளவுகளையும் வடிவங்களையும் முக்கியமாகப் பல காரணிகள் நிர்ணயிக்கின்றன. ஒரு மனிதன் தான் வாழ்வதற்காகக் கட்டிக் கொள்கின்ற வீடானது, சூழல், அவ்விடத்தில் கிடைக்கின்ற கட்டிடப் பொருட்கள், அவனது பொருள் வசதி என்பனவற்றினைப் பொறுத்தது.

2. மனிதன் வாழ்கின்ற சூழல் என்பது முக்கியமாகக் கால நிலையையே குறிக்கும். கடும் வெப்பநிலை, கடும் குளிர் நிலவும் பிரதேசங்களில் வாழ்கின்ற மக்கள் தமது காலநிலைக்கு இணங்கவே வீடுகளை அமைத்துக் கொள்கின்றனர். நாம் வெப்பம் அதிகம் நிலவுகின்ற வெப்ப வலயத்தில் வாழ்கின்றோம் அதனால் நாம் அமைத்துக் கொள்கின்ற வீடுகள் காற்றோட்டம் உள்ளனவாயும், தலைவாசல், விறாந்தை போன்ற திறந்த இடங்களாகவும் விளங்குகின்றன. பிரதான வீட்டிலிருந்து தனிமைப்பட்ட குசினி, தென்னங்கீற்றுக் கூரை, சாணம் மெழுகிய தரை என்பனவற்றைக் கொண்டுள். ளன. நமது

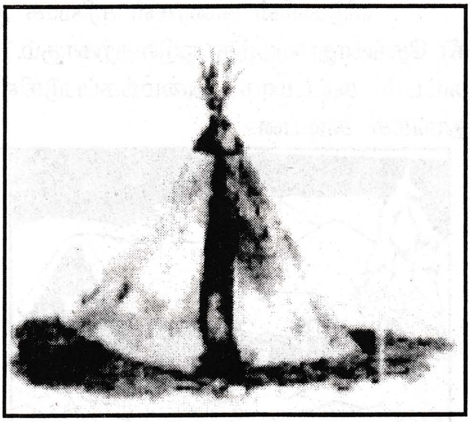


வீடுகளின் கூரைகள் சரிவாக அமைந்துள்ளமைக்குக் காரணம் மழை நீா் தேங்காது வழிந்து ஓடுவதற்காகும். ஆபிரிக்க நாடுகளில் மண் குடிசைகள் கூட்டம் கூட்டமாக அமைக்கப்படுகின்றன. அவை கடும் வெப்பத்தைத் தாங்கக் கூடியன.



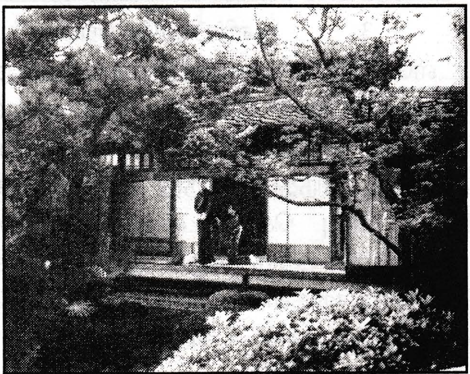
3. குளிர்ப்பிரதேசங்களில் கட்டப்படுகின்ற வீடுகள், வெப்பத்தை உள்ளே தேக்கி வைத்திருக்கக் கூடியவாறு விறாந்தை, தலைவாசல் போன்ற திறந்த இடங்கள் இல்லாது, மூடி அமைக்கப்படுகின்றன. குளிர்பிரதேசங்களில் அடிக்கடி மழைப்பனி பெய்யும். பனி மழை பெய்யும் போது பனி கூரையில் தங்காது சரிந்து விழுந்து விடுகின்றன. ஏனெனில் அவ்விடத்துக் கூரைகள் மிகச் சரிவு கொண்டனவாக அமைக்கப்படுகின்றன. ஆக்டிக் பிரதேசம் கடும் குளிர் பகுதியாகும். அங்கு பனிக்கட்டி படிந்து காணப்படும். அதனால் அப்பிரதேசங்களில் வாழ்கின்ற எஸ்கிமோவர் என்ற மக்கள் தங்களது வதிவிடங்களைப் பனிக்கட்டிகளைக் கொண்டு கட்டிக் கொள்கின்றனர். இவ்வாறான வீடுகளை 'இக்ளூ' என்பர். இவ்விடுகளில் யன்னலோ, கதவுகளோ இருப்பதில்லை. வீட்டிற்குள்

இக்ளூ



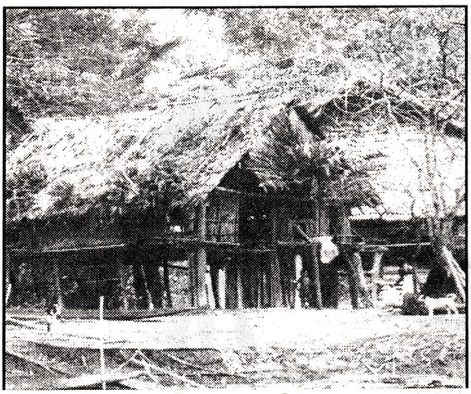
நுழைவதற்கான ஒரு சிறிய நுழை வாயிலே காணப்படும். எஸ்கிமோவர் வெப்பக் காலத்தில் விலங்குகளின் தோல்களால் அமைக்கப்பட்ட கூடாரங்களில் சீவிப்பர்.

4 மத்திய கிழக்கு நாடுகளிலுள்ள பாலைநில நாடோடி இடையர்கள் இன்றும் பெரிய கூடாரங்களில் வாழ்ந்து வருகின்றனர். அவர்கள் வளர்க்கின்ற ஒட்டகங்கள், செம்மறி ஆடுகள் என்பனவற்றில் இருந்து பெறப்பட்ட கம்பளி மயிர்களில் இருந்து நெய்யப்பட்ட கூடாரங்களாகும். பாலைநிலத்தின் கடும் சூட்டினைத் தணித்து அக்கூடாரங்களில் வாழ உதவுகின்றன.



மரவீடு

5 அடிக்கடி புவிநடுக்கம் ஏற்படும் நாடு யப்பான் ஆகும். அதனால் அங்கு கட்டப்படுகின்ற பாரம்பரிய மர வீடுகள், காகிதம், மூங்கில் முதலான பாரம் குறைந்த பொருட்களைக் கொண்டு கட்டப்படுகின்றன. புவிநடுத்தால் வீடுகள் உடைந்து விழுந்தாலும் மக்களுக்கு உயிர்ச்சேதம் ஏற்படாது. மீண்டும் எளிதாகக் கட்டிக் கொள்ளலாம்.



மேடைவீடு

6. ஆற்றோரச் சதுப்பு நிலங் களில் வாழ்கின்ற தென்கிழக்கு ஆசிய நாட்டு மக்கள் அடிக்கடி வெள்ளப் பெருக்கிற்கு உட்படுகின்றனர். அதனால் வெள்ளப் பெருக்கு ஏற்படும்போது தமது வீடுகள் பாதிப்புறாது இருக்க வேண்டி, பலமான கம்புகளை நாட்டி மேடை அமைத்து அவற்றின் மேல் வீடுகளை அமைத்துக் கொள்கின்றனா.

7. ஆற்றோரங்களில் வாழ்கின்ற கீழைத்தேச நாட்டு மக்கள் படகு வீடுகளைக் கட்டி ஆற்றில் மிதக்க விட்டு அவற்றில் வாழ்கின்றனர். அதிக சனத்தொகையே அதற்குக் காரணமாகும். தரையில் அவர்களுக்கு நிலம் கிடைக்கவில்லை. இருத்தல், உறங்கல், சமைத்தல், உண்ணல் அனைத்தும் இப்படகு வீடுகளில் நடைபெறுகின்றது.

படகு வீடுகள்

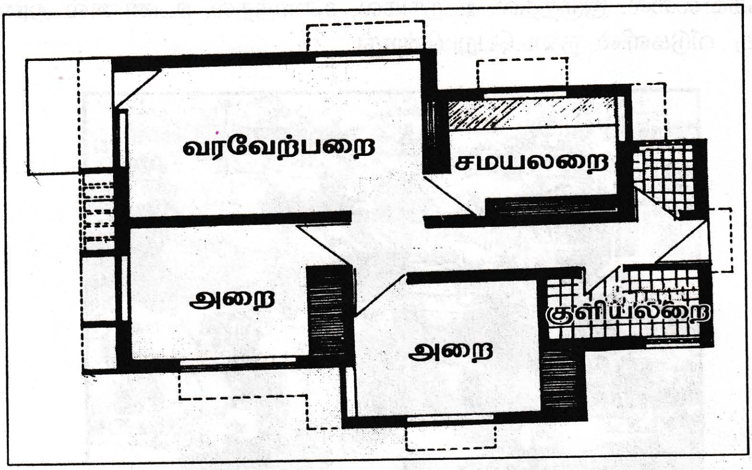
8. சனத்தொகை அதிகரிப்பு, மக்களின் சிக்கலான தேவைகள், தொழில்நுட்ப வளர்ச்சி என்பனவற்றினால் பல்வேறு வகையான வீடுகள் கட்டப்படுகின்றன. அதிக வசதிகளை ஏற்படுத்திக் கொள்வதற்காக மாடி விடுகள் கட்டப்படுகின்றன. நகரப் புறங்களில் சனத்தொகை துரிதமாக அதிகரித்து வருவதாலும், நிலத்திற்கு அதிக மதிப்பு இருப்பதாலும், அரிதாக இருப்பதாலும் இன்று வான் அளாவிய தொடர் மாடிகள் கட்டப்படுகின்றன.

தொடர்மாடிகள்

5. நீங்கள் ஒரு வீட்டைக் கட்டும்போது அவதானிக்க வேண்டியவை யாவை?

1. நவீன வீடொன்றைக் கட்டுவதற்கு முதலில் நிறையப் பணம் தேவை. அதன் பின் வீட்டிற்கான திட்ட வரைப்படம் ஒன்றினைத் தயாரித்துக் கொள்ள வேண்டும். அதனை வரைந்து கொடுப்பதற்கு கட்டிடக்கரைஞர் உள்ளனர். ஒரு வீட்டுத்திட்ட வரைபடத்தினைத் தயாரிக்கும்போது,

சுற்றாடல்பற்றியும் செலவினங்கள் பற்றியும் கவனத்திற் கொள்ள வேண்டும். காணியின் பரப்பளவையும், அயலில் உள்ள வீடுகளுக்கு இடைஞ்சல் இல்லாமலும் திட்டமிடல் என்பனவற்றைக் கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும்.



2. அயல் வீடுகளுக்குப் பிரச்சினை இல்லாமல் கதவுகள், யன்னல்கள் என்பன அமைக்கப்பட வேண்டும். மலசல கூடம், வடிகாலமைப்பு என்பன நன்கு திட்டமிட்டு அமைக்கப்பட வேண்டும். எல்லாவற்றிற்கும் மேலாக வீட்டு வரைப்படத்தினை உங்கள் உள்ளூராட்சி சபையிடம் சமர்ப்பித்து அதன் அனுமதி பெறப்படல் வேண்டும். உங்கள் உள்ளூராட்சிசபை பிரதேசசபையாகவோ, நகரசபையாகவோ, மாநகரசபையாகவோ இருக்கலாம். அச்சபையின் கட்டிட அனுமதி பெறப்படல் மிக அவசியமாகும்.

3. தரைக் கீழ் நிரைக் கிணறுகள் மூலம் பெற்றுப் பயன் படுத்துகின்ற பிரதேசங்கள் உள்ளன. கிணறுகள் மூலம் நீரைப் பெறுகின்ற பிரதேசங்களில் அமைக்கப்படுகின்ற மலசல கூடங்கள் மிக அவதானத்தோடு நிறுவப்பட வேண்டும். வடிகுழாய் மலசல கூடமாயின் கிணறுகளுக்கு வெகு துரத்திற்கு அப்பால் (குறைந்தது 40 அடி) அமைக்கப்பட வேண்டும். இல்லாவிடில் கிணற்று நீருடன் மலசலக் கழிவுகள் சேர வாய்ப்புண்டு. குடி நீர் மாசடைந்து விடும்.

6. ஒரு வீட்டை அமைப்பதற்கான கட்டிடப் பொருட்கள் எவை?

1. புராதன மக்கள் தமது வதிவிடங்களை அமைப்பதற்கு தமது சூழலிலுள்ள பொருட்களைப் பயன்படுத்தினர். பனிக்கட்டி, மண், மரம், தடிகள், மரப்பட்டைகள், மூங்கில், கற்கள், இலைகள், தென்னங்கீற்றுகள், வைக்கல் முதலான பாரம்பரியக் கட்டிடப்பொருட்கள் உபயோகப்பட்டன.

2. நவீன வீடுகளை அமைப்பதற்கு சீமேந்து, கற்கள், மணல், மரங்கள், பலகைகள், செங்கற்கள், இரும்புக் கம்பிகள், அலுமினியப் பொருட்கள், பிளாஸ்ரிக் பொருட்கள், மின்சாரப் பொருட்கள் முதலானவை தேவைப்படுகின்றன.

7. வீடு அமைக்கும்போது கவனிக்க வேண்டியவை யாவை?

1. அமைக்கப்படும் வீடு உறுதியாகவும், மலிவாகவும், அழகுள்ளதாகவும், வசதி மிக்கதாகவும் இருக்க வேண்டும். வீட்டின் பலம் அத்திவாரத்தைப் பொறுத்தது.

2. அத்திவாரம் அதன் மீது கட்டப்படுகின்ற சுவர்களையும், கூரையையும் தாங்கக் கூடிய அளவிற்குப் பலமானதாக இருக்க வேண்டும். பலமான அத்திவாரத்தின் மீது செங்கற்களால் அல்லது கொங்கிறீற் கற்களால் சுவர் எழுப்பப்படுகின்றது. வீட்டிற்குக் காற்றோட்டத்தை ஏற்படுத்த யன்னல்கள் அமைக்கப்படுகின்றன.

3. பொதுவாக வீட்டின் கூரைகள் சரிவாக அமைக்கப்படுகின்றன. தட்டையான கூரைகளைக் கொண்ட வீடுகளுமுள்ளன. தட்டையான கூரைகள், கொங்கறீட் கலவையாலும் இரும்புக் கம்பிகளினாலும் அமைக்கப்படுகின்றன. அவற்றை 'பிளாற் கூரைகள்' என்பர். சரிவான கூரைகள், காட்டுத்தடிகள், பனை தென்னை மரங்கள், மூங்கில் கழிகள் என்பனவற்றால் அமைக்கப்படுகின்றன. தென்னங்கீற்றுகள், பனையோலைகள், வைக்கல், ஓடுகள், அஸ்பெஸ்ரர் தகடுகள், தகரம் முதலியவற்றினால் வேயப்படுகின்றன.

4. ஒரு வீடு நமக்குப் பாதுகாப்புத் தரவேண்டும். நல்ல காற்றோட்டம், நீர்வசதி, மலசலகூட வசதி, மின்சார வசதி என்பனவற்றைக் கொண்டிருக்க வேண்டும். நகரங்களில் குழாய்கள் மூலம் நீர் வழங்கப்படுகின்றது. பாதாளச் சாக்கடைகள் மூலம் மல சலக் கழிவுகள் அகற்றப்படுகின்றன. வெப்பப்பிரதேசங்களில் வீடுகளுக்குக் குளிர் சாதன வசதிகளும், குளிர்பிரதேசங்களில் வெப்பமூட்டல் வசதிகளும் செய்யப்படுகின்றன.

8. நீங்கள் வசிக்கின்ற வீடு எத்தகையது?

1. தோட்டத்துடன் கூடிய பூரணமான வீடாக இருக்கலாம். இயற்கைச் சூழலில் மரங்கள், பறவைகள், தோட்டம் என்பனவற்றைக் கொண்டதாக உங்கள் வீடு இருக்கில் நீங்கள் அதிர்ஸ்டசாலிகள்.

2. வரிசையாக இணைத்துக் கட்டப்பட்ட வீடுகளில் நீங்கள் வசிக்கலாம். தனித்தமைந்த வீடுகளிலுள்ள சுதந்திரம் தொடர் வீடுகளில் இருப்பதில்லை. அதேபோல வாடகைக்குக் குடியிருக்கும் இணைப்பு வீடுகளிலும் இல்லை.

3. நீங்கள் மாடி வீடு ஒன்றில் வசிக்கலாம். அங்கு முற்றம் இருக்காது. கூண்டொன்றில் இருப்பது போல இருக்கும்.

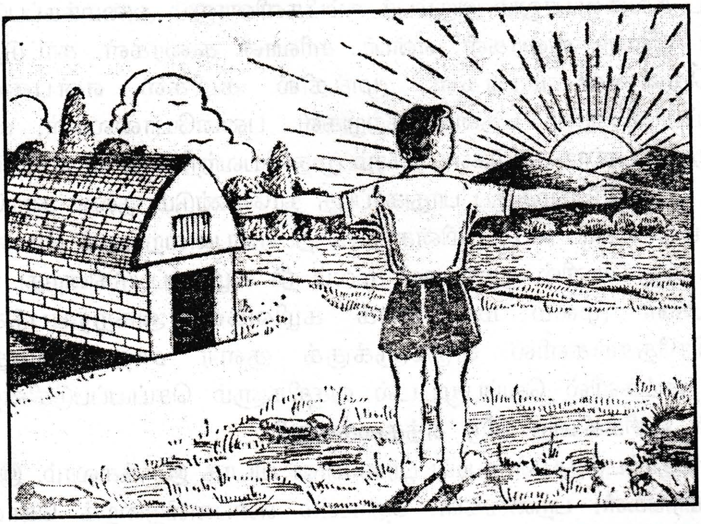
4. நகரப் புறங்களில் ஒரு சிறிய காணிக்குள் பல வீடுகள் கட்டப்பட்டிருக்கும். நகரப் புறங்களில் நிலங்கள் போதியளவில் இல்லை. அதனால் நகரங்களில் வருமானம் குறைந்த கூலிவேலை செய்வோரால் சிறிய, புறம் போக்கு நிலங்களில் குடிசைகள் அமைந்திருக்கின்றன. இவை சேரிப்புறங்கள் எனப்படுகின்றன.

5. நீங்கள் தொடர் மாடி வீடு ஒன்றின் ஒரு சிறிய வீட்டில் வசிக்கலாம். அங்கு காற்றோட்டம் மட்டுப்படுத்தப்பட்டிருக்கும். முற்றம் இருக்காது.

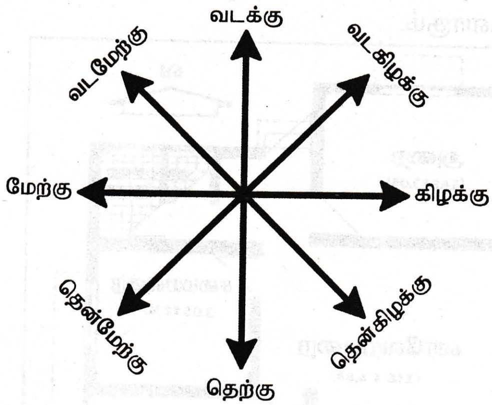
திசைகள்

8. ஓர் இடத்தின் அமைவிடத்தை அறிவதற்கு உதவுவது திசையாகும். திசையை எவ்வாறு அறியலாம்?

1. பின் வரும் படத்தினைப் பாருங்கள். திசைகளை அறிவதற்கு உதவும் முக்கிய செயப்பாடு சூரியனாகும். அது சகலராலும் பார்க்கக் கூடிய, மாறாத அமைவிடத்தைக் கொண்டுள்ளது. சூரியன் உதிக்கும் திசை கிழக்கு ஆகும். சூரியன் மறையும் திசை மேற்கு ஆகும்.



2 இப்போது நீங்கள் சூரியன் உதிக்கும் திசை நோக்கி நில்லுங்கள். நின்றபடி உங்கள் கைகள் இரண்டையும் உங்கள் தோள் மட்டத்திற்கு நீட்டிக் கொள்ளுங்கள். இப்போது உங்கள் முகம் நோக்கியுள்ள திசை கிழக்காகும். உங்கள் இடது கை சுட்டும் திசை வடக்காகும். உங்கள் வலது கை காட்டும் திசை தெற்காகும். பின்பக்கம் நோக்கியுள்ள திசை மேற்காகும். கிழக்கு, மேற்கு, வடக்கு, தெற்கு என்பன பிரதான திசைகளாகும். வட கிழக்கு, வடமேற்கு, தென் கிழக்கு, தென் மேற்கு என்பன ஏனைய திசைகளாகும்.



2. உங்கள் பாடசாலையையும் அதன் சுற்றாடலையும் ஒரு வரைப் படமாக வரைய முடியுமா? இவ்வரைப்படத்தைப் பின்வருமாறு வரைக. மாணவன் வீட்டிற்குத் தெற்கே மாணவனின் பாடசாலை அமைந்துள்ளது. கிழக்குத் திசையில் தபாற்கந்தோர் அமைந்துள்ளது. வடகிழக்குத் திசையில் பௌத்த கோயில் அமைந்துள்ளது. வடமேற்குத் திசையில் குளம் அமைந்துள்ளது.

அளவுத்திட்டம்

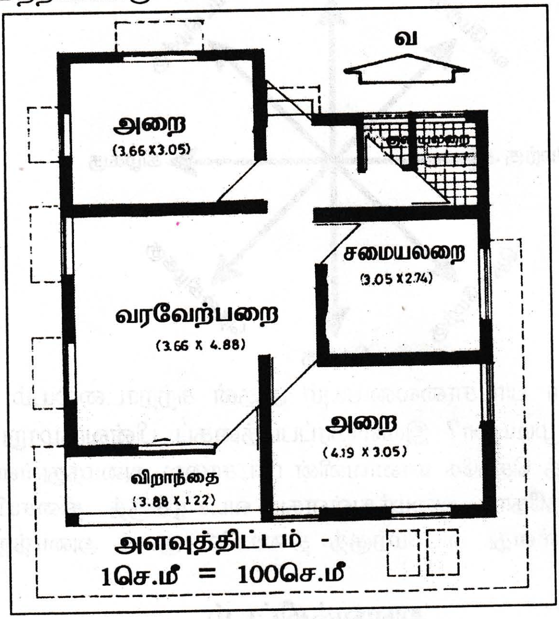
9. அளவுத்திட்டம் என்றால் என்ன?

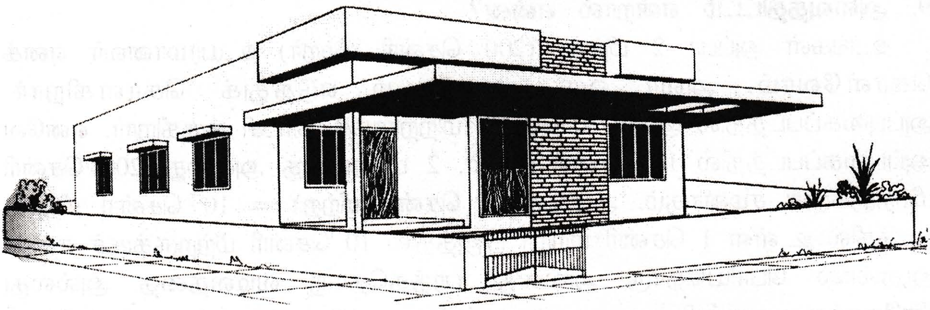
உங்கள் அப்பா 2 மீற்றர் (200 சென்ரி மீற்றர்) உயரமானவர் எனக் கொள்வோம். அவர் ஒரு புகைப்படம் எடுத்துக் கொள்கிறார். அப்புகைப்படத்தில் அவர் 10 சென்ரி மீற்றராகக் காட்சி தருகிறார். எனவே அப்புகைப்படத்தில் 10 சென்ரி மீற்றர், 2 மீற்றருக்கு அல்லது 200 சென்ரி மீற்றருக்குச் சமனாகும். ஆகவே, 1 சென்ரி மீற்றர் = 10 சென்ரி மீற்றர். படத்தில் உள்ள 1 சென்ரி மீற்றர் நிஜத்தில் 10 சென்ரி மீற்றருக்குச் சமன். ஆதலால் பெரியதொரு அல்லது பரந்ததொரு வடிவத்தை அல்லது பிரதேசத்தை சுருக்கிய வடிவமாக வரைந்து காட்டுவதற்கு ஓர் அளவுத்திட்டம் தேவை.

10. ஒரு வீட்டுத் திட்டப் படத்தில் இருந்து அளவுத்திட்டம் காண்பது எவ்வாறு?

கீழே தரப்பட்டுள்ள வரைப்படம் ஒரு வீட்டின் திட்டப்படமாகும். அதில் இரண்டு படுக்கை அறைகள் உள்ளன. ஒரு ஹோல், ஒரு குசினி, ஒரு விறாந்தை, குளியல் அறை என்பன உள்ளன. கதவுகளும் யன்னல்களும் உள்ளன. இந்த வீடு 79 சதுர மீற்றர் அல்லது 851 சதுர அடி பரப்பினைக் கொண்டது. இதன் அளவுத்திட்டம் 1 சென்ரி மீற்றர் சமன் 100 சென்ரி மிற்றர்களாகும். இந்தப்படத்திலுள்ள 1 சென்ரி மீற்றர் உண்மையான தளத்தில்

100 சென்ரி மீற்றர்களாகும்.





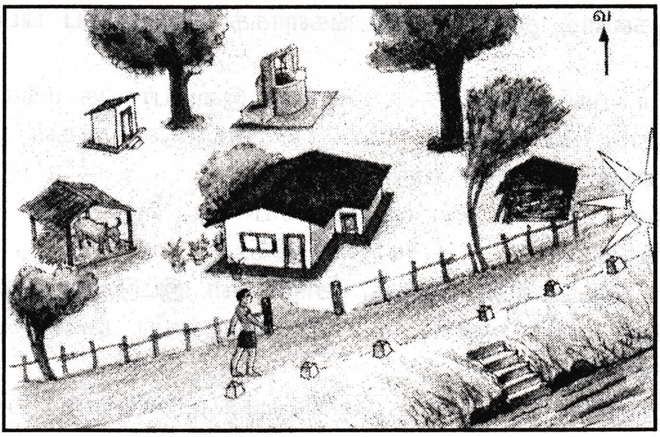
11 அடுத்த பக்கத்தில் உங்கள் வீட்டுக் காணிப்படம் பின்வருமாறு அமையலாம். அதன் அளவுத்திட்டத்தையும் திசைகளையும் அவதானிக்கவும்.

1.வீட்டிற்கு வடக்கே கிணறு உள்ளது. வடமேற்கே மலசலகூடம் இருக்கின்றது. வீட்டிற்கு மேற்கே மாட்டுத் தொழுவம் இருக்கின்றது. வீட்டிற்குத் தெற்கே பாதையும் கால்வாயும் உள்ளன. வீட்டிற்குக் கிழக்கே விறகு இட்டு வைக்கும் கொட்டில் உள்ளது.

2. இந்த வீட்டுக் காணிப்படத்தின் அளவுத்திட்டம் தரப்பட்டுள்ளது.

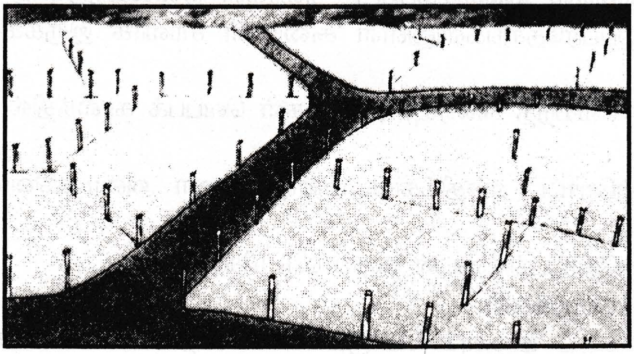
1 சென்ரி மீற்றர் சமன் 10 மீற்றர்

படத்தில் 1 சென்ரி மீற்றர் உண்மையான நிலத்தில் 10 மீற்றர்களாகும்.



12. காணிகளின் வடிவம் எவ்வாறு வேறுபடும்?

தரைத்தோற்ற அமைவு, வீதி அமைப்பு என்பனவற்றைப் பொறுத்து வேறுபடும். பரந்த தொரு பிரதேசத்தை வாங்கிப் பங்கிட்டு விற்பனை செய்யும் நிறுவனங்கள் தரைத்தோற்ற அமைவு, வீதி அமைப்பு என்பனவற்றை கவனத்தில் கொண்டு காணிகளைப் பிரிக்கின்றன. காணிகளின் வடிவத்தைக் கொண்டு கட்டிடங்களின் வடிவங்கள் திட்டமிடப்படுகின்றன.



பயிற்சிகள்:

1. வீடுகள் ஏன் அவசியம்

(அ) வெயில், மழை, காற்று, குளிர் என்பனவற்றில் இருந்து பாதுகாக்க

(ஆ) திருடர்களிடம் இருந்து பாதுகாக்க

(இ) விலங்குகளிடம் இருந்து பாதுகாக்க

(ஈ) இவை அனைத்திற்காகவும்

2. வேடர் யுக மக்களின் வதிவிடங்கள் எவ்வாறு இருந்தன

(அ) இயற்கையான குகை (ஆ) பொந்துகள்

(இ) பாறைகளில் ஏற்படுத்திக் கொண்ட குடைவு (ஈ) இவை அனைத்தும்

3. கூடாரங்களைத் தமது வதிவிடங்களாகக் கூடுதலாகப் பயன்படுத்திய மக்கள்

(அ) வேடர் யுக மக்கள் (ஆ) இடையர் யுக மக்கள்

(இ) விவசாய யுக மக்கள் (ஈ) பாலைநில மக்கள்

4. இக்ளூ எந்த மக்களது வதிவிடம்

(அ) புலானி (ஆ) மாசாய்

(இ) எஸ்கிமோவர் (ஈ) எகிப்தியர்

5. கோடிட்ட இடங்களில் தகுந்த சொற்களை இட்டு நிரப்பக.

(அ) வீட்டின் பலம் அதன்.................ப் பொறுத்தது. (கூரையை, சுவரை, அத்திவாரத்தை)

(ஆ) செங்கற்கள் ....வேகவைக்கப்படுகின்றன. (அடுப்புகளில், சூளைகளில்)

(இ) வீடுகள்.......................இருக்கவேண்டும். (இருட்டாக, வெளிச்சமாக, காற்றோட்டமாக)

6. பின்வரும் வாக்கியங்கள் சரியா தவறா எனக் கூறுக.

(அ) செங்கற்கள் செம்மண்ணைக் கொண்டு தயாரிக்கப்படுகின்றன. (...............)

(ஆ) மண்ணால் அமைக்கப்பட்ட சுவர்கள் நிலையற்றவை. (...............)

(இ) மழைப்பிரதேசங்களிலுள்ள கூரைகள் சரிவாக இருக்க வேண்டும். (...............)

(ஈ) ஓலை வேய்ந்த கூரையுள்ள வீடுகள் வெப்பக் காலத்தில் குளிர்ச்சியாக இருக்கும். (...............)

(உ) காற்றோட்ட வசதிக்காக யன்னல்களை அமைக்கின்றோம். (................)

(ஊ) பழத்தோட்டங்களுடன் கூடிய வீடு மிகச்சிறந்தது. (..................)

7. செய்து பாருங்கள்.

(அ) வீடு கட்ட உதவும் பொருட்களின் மாதிரிகளைச் சேகரியுங்கள்.

(ஆ) அழகிய கட்டிடங்களின் படங்களைச் சேகரித்து ஒரு படச்சுவடி தயாரியுங்கள்.

(இ) உங்கள் ஊரில் செங்கல் செய்யும் அல்லது ஓடு செய்யும் இடத்திற்குச் சென்று அவை எவ்வாறு அறுக்கப்பட்டு வேக வைக்கப்படுகின்றன என்பதை அவதானியுங்கள்.

(ஈ) உங்கள் ஊரில் கட்டிடப்பொருட்கள் எங்கெங்கிருந்து கிடைக்கின்றன என்பதனை விசாரித்து அறிக.

8. வீடு அமைக்கு முன் எடுக்கப்பட வேண்டிய நடவடிக்கைகள் எவை?

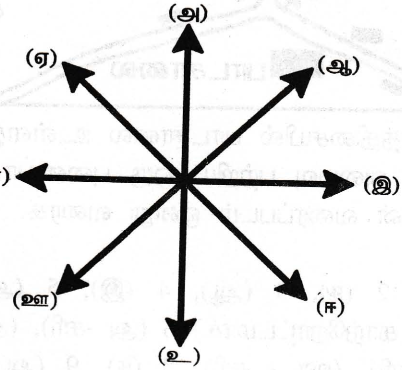
(அ) வீட்டுத்திட்டப்படத்தினைத் தயாரித்தல்

(ஆ) வீட்டுத்திட்டப்படத்தை உள்ளூராட்சி சபையிடம் சமா்ப்பித்து அங்கீகாரம் பெறல்

(இ) அயல் வடுகளுக்கு இடைஞ்சல் இல்லாமல் அமைத்தல்

(ஈ) இவை அனைத்தும்

9. பின் வரும் படத்தினை அவதானித்து விடை தருக.



(அ) என இலக்கம் குறிக்கும் திசை.......................................

(ஆ) ....(இ) ....

(ஈ) .... (உ) ....

(ஊ) .... (எ) ....

10. பின்வரும் இடைவெளிகளை நிரப்புக.

(அ) வடக்குதிசைக்கும் கிழக்குதிசைக்கும் இடையில்................திசை உள்ளது.

(ஆ) கிழக்கிற்கும் தெற்கிற்கும் இடையில்..............................திசை உள்ளது.

(இ) தெற்குத் திசைக்கும் மேற்குத் திசைக்கும் இடையில் .... திசை உள்ளது.

(ஈ) மேற்கிற்கும் வடக்கிற்கும் இடையில் ....திசை உள்ளது.

11. அடுத்து பக்க வரைப்படத்தினை அவதானித்து அதன் கீழ்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக.

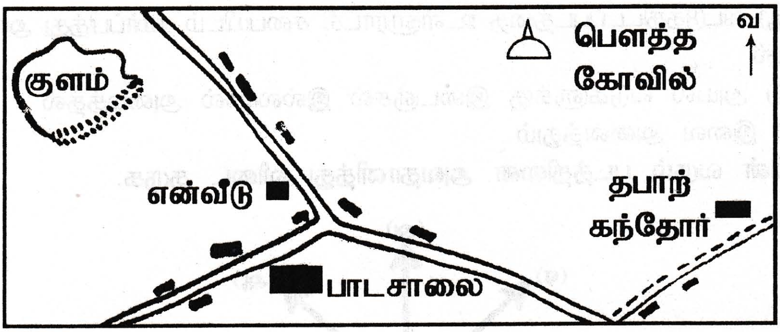
(அ) பாடசாலைக்கு எத்திசையில் உனது வீடு உள்ளது?

(ஆ) பாடசாலைக்கு எத்திசையில் இந்துக்கோயில் உள்ளது?,

(இ) இந்துக்கோயிலுக்கு எத்திசையில் பௌத்த கோயில் உள்ளது?

(ஈ) பாடசாலைக்கு எத்திசையில் கிறிஸ்தவக் கோயில் உள்ளது?

(உ) பாடசாலைக்கு எத்திசையில் தபாற்கந்தோர் இருக்கின்றது?



(ஊ) குளத்திற்கு எத்திசையில் பாடசாலை உள்ளது?

12. உமது வீட்டின் அமைவு பற்றிய ஒரு புனையா வரைப்படம் வரைக.

13. உமது காணியின் வரைப்படம் ஒன்று வரைக.

(விடைகள்: 1 (ஈ), 2 (ஈ), 3 (ஆ), 4 (இ), 5 (அ - அத்திவார), (ஆ- சூளைகளில்) (இ - காற்றோட்டமாக) 6 (அ -சரி), (ஆ - தவறு) (இ - சரி), (ஈ - சரி), (உ - சரி), (ஊ - சரி), 8 (ஈ), 9 (அ - வடகிழக்கு), (ஆ - கிழக்கு), (இ - தென்கிழக்கு), (ஈ - தெற்கு), (உ - தென் மேற்கு), (ஊ - மேற்கு), (எ - வடமேற்கு) 10 (அ - வட கிழக்கு), (ஆ - தென்கிழக்கு), (இ - தென் மேற்கு), (ஈ - வடமேற்கு), 11 (அ - தெற்கு), (ஆ - வடக்கு), (இ - தென் கிழக்கு), (ஈ - மேற்கு), (உ - மேற்கு), (ஊ - வடகிழக்கு).

1.2. அயற் சூழல்

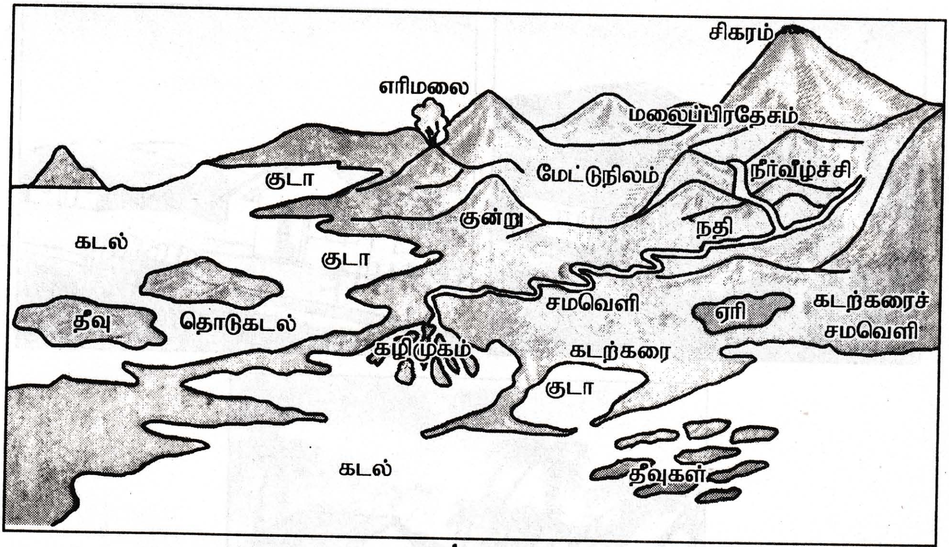
தரைத்தோற்றம்

1. தரைத்தோற்றம் என்றால் என்ன?

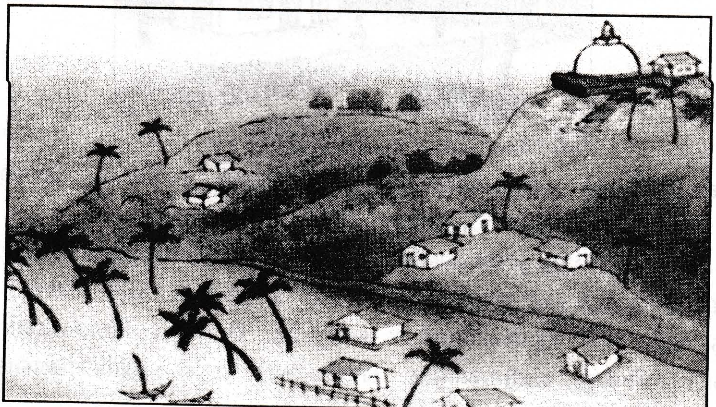
1. தரை உயர வேறுபாடு, தரைத்தோற்றம் எனப்படும். புவி மேற்பரப்பு பல்வேறு தரைத்தோற்ற அம்சங்களைக் கொண்டது. மலைப்பிரதேசங்கள், குன்றுகள், சாய்வுகள், சமவெளிகள், ஆறுகள், பள்ளத்தாக்குகள், கடற்கரையோரங்கள் போன்ற தரைத்தோற்ற அம்சங்கள் காணப்படும். (படம் -அ மறுபக்கத்தில்)

2. அடுத்த பக்கத்தில் உள்ள வரைபடத்தினை (படம் - ஆ) அவதானித்து விளக்கம் தருக.

உயர் நிலம், தாழ்நிலம் (சமவெளி) என்பனவற்றைக் கொண்ட ஒரு காணிப்படமாகும். குன்று ஒன்றில் விகாரை ஒன்று தாதுகோபத்துடன் காணப்படுகின்றது. உயர்நிலச் சாய்வில் வீடுகள் கட்டப்பட்டுள்ளன. தாழ்நிலத்தில் தென்னை மரங்களும் அவற்றிடையே வீடுகளும் காணப்படுகின்றன. உங்கள் வீடு இவ்வாறான ஒரு பகுதியில்



படம் - அ



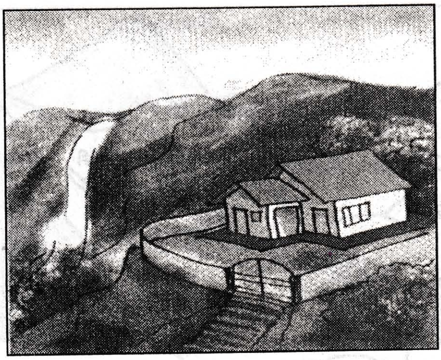
படம் - ஆ

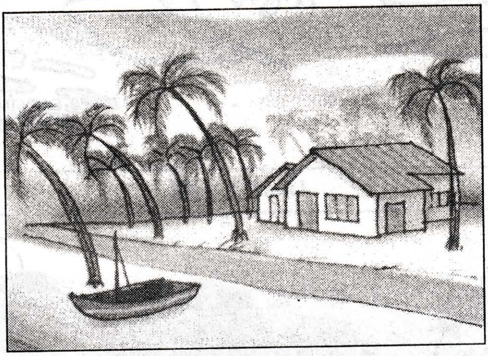
அமைந்திருக்கலாம். அல்லது கடற்கரையோரங்களில் இருக்கலாம்.

3. மறுபக்கத்தில் உள்ள வரைப்படங்களில் மூன்று மாணவர்களின் வீடுகள் அமைந்துள்ள பிரதேசங்கள் காட்டப்பட்டுள்ளன. அவற்றினை அவதானித்து விளக்குக.

1. ஒரு மாணவனின் வீடு அமைந்துள்ள பகுதி ஒரு மலைப்பிரதேசமாகும். சரிவுகளில் ஓடிவிழும் அருவி, நீர்வீழ்ச்சி என்பன காணப்படுகின்றன. மிகச் சரிவான பகுதிகளில் அருவிகள் பாயும்போது நீர்வீழ்ச்சிகள் உருவாகும்.

2. இரண்டாவது மாணவனின் வீடு தாழ்வான சமவெளியில் அமைந்துள்ளது. வீட்டிற்கு அருகாமையில் பசுமையான நெல் வயல்கள்





உள்ளன. வீட்டின் அருகாமையில் நீர்ப்பாசனக் கால்வாய் செல்லுகின்றது. அதன் குறுக்காகப் பாலம் ஒன்று இடப்பட்டுள்ளது.

3. மூன்றாவது மாணவனின் வீடு கடற்கரையோரத்தில் அமைந்துள்ளது. தென்னந் தோட்டத்தின் நடுவே அந்த வீடு உள்ளது. அது மீனவக் கிராமமாக இருக்கலாம். சில வேளைகளில் கரையில் மோதும் வேகமான அலைகள் கரையை அரித்து விடுகின்றன. எதிர் காலத்தில் அம்மாணவனின் வீடும் கடலுக்கு இரையாக வாய்ப்புண்டு.

வானிலை

1. தொலைக்காட்சியிலும் வானொலியிலும் நாள் தோறும் வானிலை அறிக்கை வாசிப்பதைக் கேட்டிருப்பீர்கள். வானிலை என்றால் என்ன?

'இன்று வானம் மப்பும் மந்தாரமுமாக இருக்கும். வெப்பநிலை 30 பாகை செல்சியஸாக இருக்கும். மாலை நேரத்தில் மழை பெய்யும். காற்று சற்றுப் பலமாக வீசும்.' என்று அறிவிப்பதைக் கேட்டிருப்பீர்கள். வெப்பநிலை, மழைவீழ்ச்சி, காற்று என்பன வானிலைக் கூறுகளாகும். குறிப்பிட்ட இடம் ஒன்றில் குறிப்பிட்ட நேரத்தில் நிலவுகின்ற வளிமண்டலத் தன்மைகளே வானிலை எனப்படுகின்றது. இன்று மழை பெய்யும் என்று கூறினால் அது

வானிலை. மாரி காலத்தில் பொதுவாக மழை பெய்யும் என்று கூறினால் அது காலநிலையாகும்.

2. வானிலைத் தகவல்கள் எவ்வாறு சேகரிக்கப்படுகின்றன?

இலங்கை பூராவும் நாளாந்தம் வானிலைத் தரவுகளைச் சேகரிக்கும் வானிலை நிலையங்கள் உள்ளன. காங்கேசன்துறை, முல்லைத்தீவு, மன்னார், வவுனியா, திருகோணமலை, கண்டி, நுவரெலியா, அம்பாந்தோட்டை முதலான நகரங்களில் வானிலை அவதான நிலையங்கள் உள்ளன. இந்த வானிலை நிலையங்களில் இருந்து சேகரிக்கப்படும் தகவல்கள் கொழும்பிலுள்ள பௌத்தலோக மாவத்தையில் இருக்கின்ற வானிலை ஆராய்ச்சி நிலையத்திற்கு அனுப்பப்படுகின்றன. விமானங்கள், கப்பல்கள், செய்மதிகள் என்பன கொடுக்கும் வானிலைத் தகவல்களும் இங்கு சேகரிக்கப்படுகின்றன. இத்தகவல்களை ஆதாரமாகக் கொண்டு இவ்வானிலை ஆராய்ச்சி நிலையம் வானிலை அறிக்கையைத் தயாரித்து வானொலி மூலமும், தொலைக்காட்சி மூலமும் வெளியிடுகின்றது. உங்கள் ஊரிலும் வானிலை அவதான நிலையம் இருக்கலாம். விசாரித்து அறியுங்கள்.

3. புராதன காலங்களில் வானிலை எதிர்வு கூறலை மக்கள் எவ்வாறு விளக்கினர்?

1. ஆயிரமாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முதலே மக்கள் வானிலை நிலைமைகளை எதிர்வு கூற முயன்றுள்ளனர். முதலில் நட்சத்திரங்களின் நிலைகளை வைத்து விளக்க முயன்றனர். மழை, காற்று, இடி, மின்னல் என்பனவற்றிற்கு ஒவ்வொரு கடவுளர் இருப்பதாக நம்பினர்.

2. மிருகங்களின் நடத்தைகளை வைத்தும் வானிலை எதிர்வு கூறப்பட்டது. எறும்புகள் கூட்டமாக நிலத்திலிருந்து மேலே ஏறினால் மழை பொழியும் என நம்பினர். ஈசல்கள் புற்றிலிருந்து பறந்தால் மழையை எதிர் பார்த்தனர். செண்பகங்கள் குரல் எழுப்பினால் மழை பெய்யும் என நம்பினர்.

3. மாலை நேரத்தில் வானம் செந்நிறமாக் காட்சிதரில் வறட்சியான வானிலை என உணர்ந்தனர். மரங்கள் அமைதியாக அசைவற்றிருக்கில் கடும் காற்று அதனைத் தொடர்ந்து வீசப்போவதாகக் கூறினர். பகலில் கடும் வெப்பநிலை இருக்கில் இரவில் கடும் குளிர் இருக்கும் என்றனர்.

4. காற்றின் திசையை அறிய உதவுவது காற்றுத்திசைகாட்டியாகும். இயற்கைச் சூழலைக் கொண்டு வானிலை எதிர்வு கூறினர். கி.மு 300 அளவில் மழைமானி கண்டறியப்பட்டிருந்தது. கி.மு. 50 அளவில் காற்றுத் திசை காட்டியும் காற்று வேகமானியும் கண்டறியப்பட்டது. கி.பி. 1593 இல் கலிலியோ என்பார் ஒரு வகையான வெப்பமானியைக் கண்டறிந்தார். அதன் பின்னர் சிறிது சிறிதாக வானிலைக் கருவிகள் கண்டறியப்பட்டன.

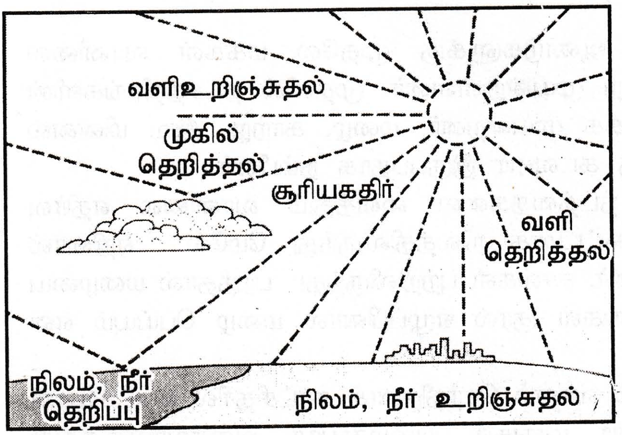
நீண்ட காலமாக விண்ணில் செலுத்தப்படும் பலூன்கள் மூலம் வானிலை நிலைமைகளை அவதானித்தனர். இன்று செய்மதிகள் மூலம் தகவல்கள் இலகுவில் அறியப்படுகின்றன.

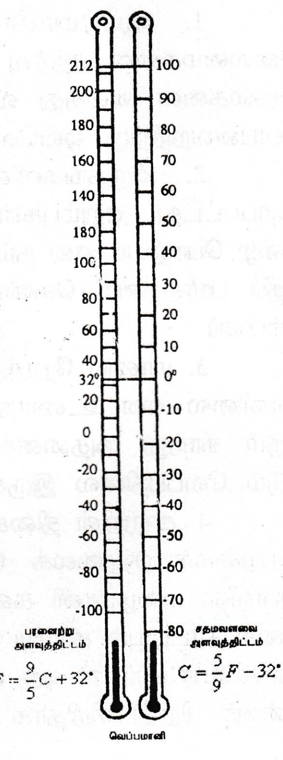
4. முக்கியமான வானிலைக் கருவிகள் எவை?

1. வெப்பநிலையை அளவிட வெப்பமானி.
2. மழையை அளவிட மழைமானி.
3. அமுக்கத்தை அளக்க பாரமானி.
4. காற்றின் திசையை அறிய காற்றுத்திசைகாட்டி.
5. காற்றின் வேகத்தை அளக்க காற்று வேகமானி அல்லது அனிமோமானி..

5. 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.

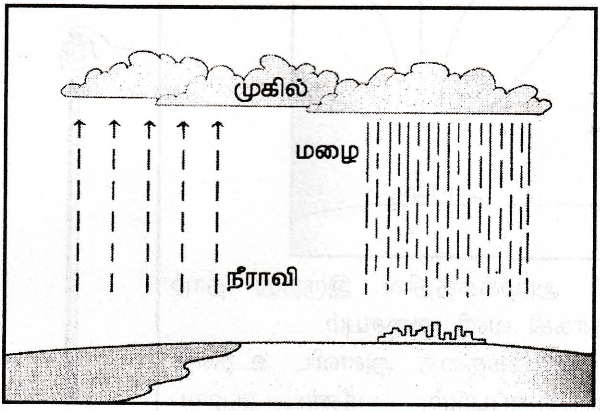




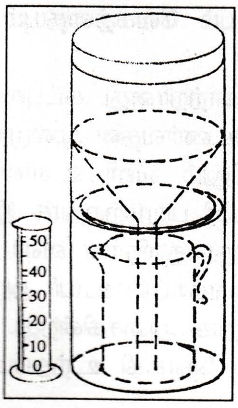
2. வெப்பத்தை அளவிடுவதற்கு வெப்பமானி எனும் கருவி பயன்படுத்தப்படுகின்றது. சாதாரண வெப்பமானி ஒரு குழாய் வடிவினது. அக்குழாயினுள் இருக்கும் நிரலில் பாதரசம் அல்லது நிறந்தீட்டப்பட்ட மது சாரம் இருக்கும். இது வெப்பத்தின் அளவைப் பொறுத்து உயர்வடைந்து வெப்ப அளவைக் காட்டும்.

6. மழைவீழ்ச்சி எவ்வாறு நிகழ்கின்றது?

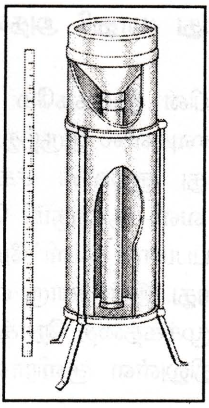
1. சூரியனில் இருந்தே பூமி வெப்பத்தைப் பெறுகின்றது. கடல், ஆறு, குளம் முதலான நீர் நிலைகளிலுள்ள நீர் சூரிய வெப்பத்தால் ஆவியாக மாறி மேலெழுகிறது. நீர், நீராவியாக மாறுவதை நீராவி என்கிறோம். நீர், நீராவியாகக் காற்றுடன் கலந்து விடுகின்றது. கண்களால் காண முடியாத நிலையை அடைந்த நீரை நீராவி என்கிறோம். நீராவி குளிர்ந்து முகிலாகிறது. முகிலில் இருந்து நீராவி மழையாகப் பொழிகிறது. மலையில் விழும் மழை நீர் அருவிகளாகின்றன. பல அருவிகள் சேர்ந்து ஆறுகளாக ஓடுகின்றன. ஆறுகள் கடலைச் சென்று கலக்கின்றன. மழை நீரானது நிலத்தினுள் கீழிறங்கும். இந்நீரைக் கிணறுகள் மூலம் பெறுகின்றோம்.



2. மழை வீழ்ச்சியை அளவிடும் கருவியை மழைமானி என்பர். மழை வீழ்ச்சி மில்லி மீற்றர்களில் (mm) அளந்து கூறப்படும். சாதாரண மழைமானி உருளை வடிவமானது. அதனுள் புனலுடன் கூடிய ஒடுங்கிய ஒரு குழாய் வைக்கப்பட்டிருக்கும். புனலூடாக ஒடுங்கிய குழாய் ஊடாகச் சேரும் மழை நீர், ஒரு அளவிடும் குழாயில் விட்டு அளவிடப்படும்.

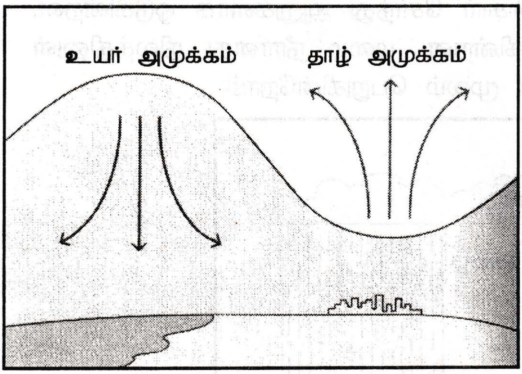


மழை மானி



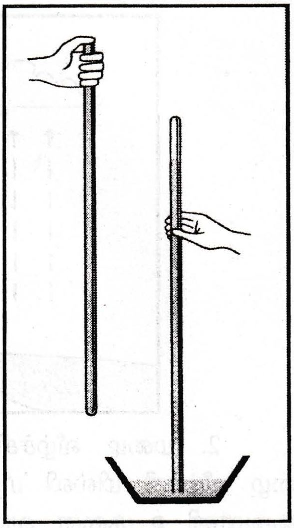
7. வளியின் அமுக்கம் என்றால் என்ன? அது எவ்வாறு அளவிடப்படுகின்றது?

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.

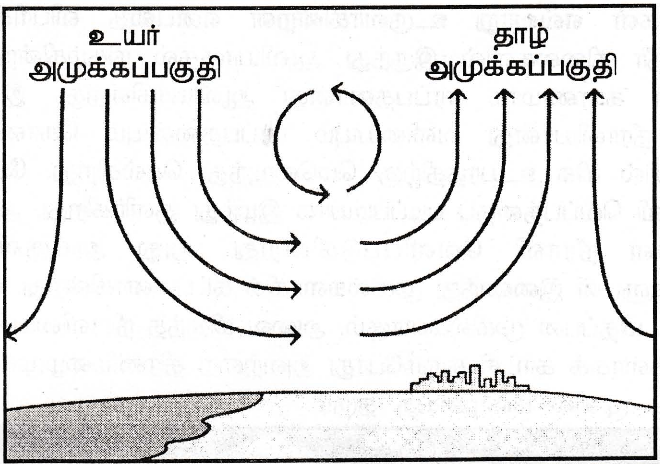
2. வளி அமுக்கத்தை அளவிட உதவும் கருவி பாரமானி எனப்படும். நீண்ட குழாய் ஒன்றினுள் பாதரசம் நிரப்பப்பட்டிருக்கும். அதனை பாதரசத்தை ஓரளவு கொண்ட ஒரு கிண்ணத்துள் கவிழ்ப்பர். அவ்வேளை குழாயிலுள்ள பாதரசம் வளி அமுக்கத்திற்கு இணங்கக் கீழிறங்கி அளவினைக் காட்டும்.



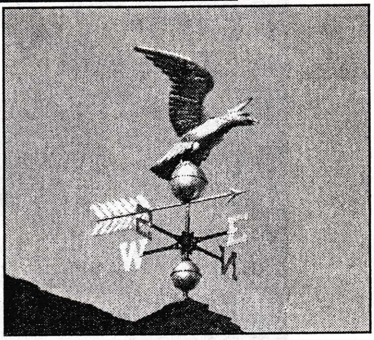
பாரமானி

9. 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.

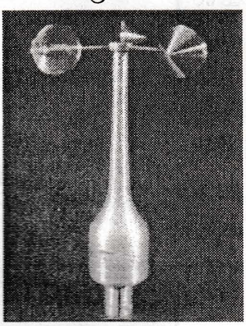


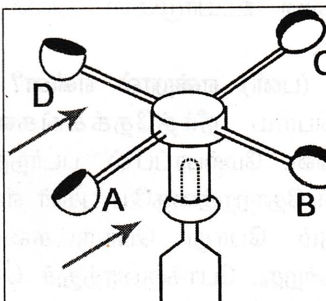
2. காற்று வீசம் திசையை அறிய உதவுவது காற்றுத்திசை காட்டியாகும். இக்கருவியில் பொருத்தப்பட்டிருக்கும் அம்பு காற்று வீசும் திசைக்கு இணங்க திரும்பிக் கொள்ளும். அம்புக்குக் கீழ் திசைகள் பொருத்தப்பட்ட சுழலி காணப்படும். அம்பு நிற்கும் இடத்தைக் கொண்டு திசையை இலகுவில் அறிந்து கொள்ளலாம்.



காற்றுத்திசை காட்டி

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

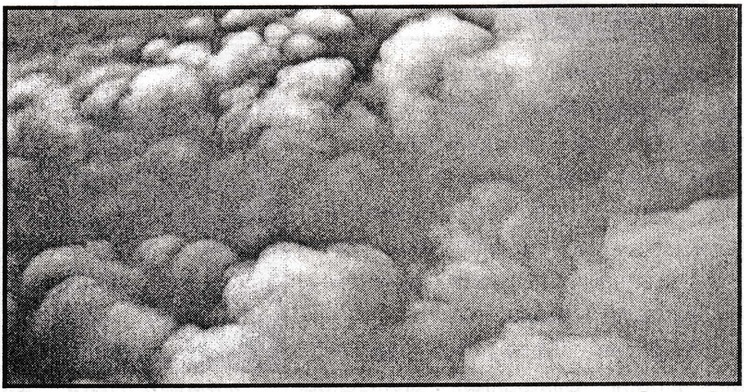




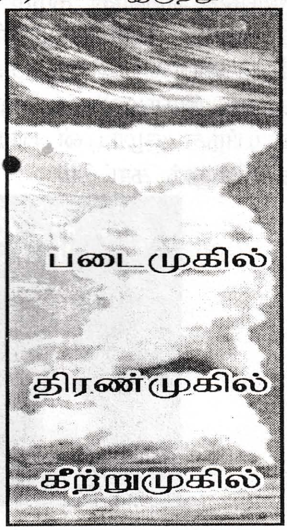
காற்று வேகமானி

10. 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 செல்கிறது. மேலெழுந்து சென்ற நீராவி வெப்பத்தைப் படிப்படியாக இழந்து குளிர்கிறது. அதன்போது 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.



11. புகார் (பனி) என்றால் என்ன?

பெரிய நீர்த்தேக்கங்களின் அல்லது நிலப்பரப்பின் மேற்பரப்பில் படர்ந்து காணப்படும் ஈரப்பதனின் தோற்றத்தையே புகார் என்கிறோம். புகார் காணப்படும் போது பொருட்களைப் பார்ப்பது கடினமாகின்றது. போக்குவரத்துச் செய்தல் கடினம். மலை நாட்டில் அடிக்கடி புகார் படர்ந்துவிடும்.

12. வானிலை மாற்றங்கள் என்றால் என்ன?

ஏதேனுமொரு சூழலில் குறித்த ஒரு நேரத்தில் நிகழும் இயற்கையான மாற்றங்களை வானிலை மாற்றங்கள் என்பர். வெப்பமான நாட்கள், மழை நாட்கள், குளிரான நாட்கள் என்பன வானிலை மாற்றங்களைக் குறிக்கும்.

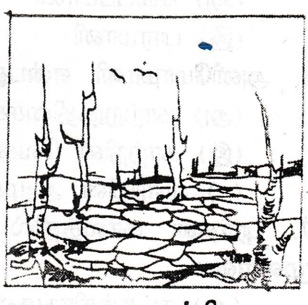
13. வானிலை மாற்றங்கள் குறித்து அதிக அக்கறை கொள்ள வேண்டியவர்கள் யார்?

1. அனைவரும் வானிலை மாற்றங்கள் குறித்து அக்கறை செலுத்த வேண்டியவர்களாவர். எனினும் விமானமோட்டிகள், மாலுமிகள், மீனவர்கள் மிக அவதானமாக இருக்க வேண்டும். கடும் புயல் காற்று வீசும்போது மீனவர்கள் கடலுக்கு மீன் பிடிக்கச் செல்ல முடியாது. மாலுமிகள் கப்பல்களைச் செலுத்த முடியாது. புகார், கடும் மழை நிலவில் விமானிகள் விமானம் ஓட்டுவது கடினம்.

2. நமது அன்றாட அலுவல்கள், நாம் உண்ணும் உணவு வகைகள், அணியும் ஆடைகள் என்பன வானிலைக்கு இணங்க அமைகின்றன. பயிர்ச் செய்கைக்குச் சாதகமான வானிலை விவசாயிகளுக்கு வாய்ப்பானது. பாதகமான காலநிலையால் ஏற்படும் வெள்ளம், புயல், வறட்சி என்பன பாரிய சேதங்களை ஏற்படுத்துகின்றன. வானிலை மாற்றத்தின் காரணமாக குறித்தவொரு பிரதேசத்தின் முழு வாழ்க்கை முறையும் சீர் குலைந்து போகலாம்.

வெள்ளப்பெருக்கு

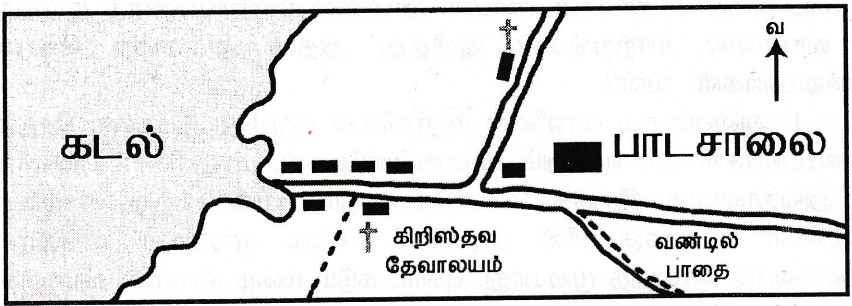
சூறாவளி



வறட்சி

பயிற்சிகள்:

1. பின்வரும் வரைப்படத்தைப் பார்த்து அதன் கீழுள்ள வினாக்களுக்கு விடைதருக.



(அ) இந்தக்கிராமம் எவ்வகையான தரைத்தோற்றத்தைச் சார்ந்தது?

(ஆ) இக்கிராமக்களின் சமயம் யாது?

(இ) இக்கிராம மக்களது தொழில் யாதாக இருக்கும்?

(ஈ) பிரதான வீதிக்கு எத்திசையில் பாடசாலை உள்ளது?

(உ) இங்கு வேறு எவ்வகைப் பாதைகள் உள்ளன?

2. தற்காலத்தில் வானிலை முன்னறிவிப்புகளை அறிந்து கொள்ளும் வழிகளில் அடங்காதது

(அ) செய்ம்மதிகள் (ஆ) வானிலை பலூன்கள்

(இ) ரேடார்கள் (ஈ) தொலைக்காட்சி

3. வானிலைக்கூறுகள் யாவை?

(அ) வெப்பநிலை (ஆ) மழைவீழ்ச்சி

(இ) காற்றுக்கள் (ஈ) இவை அனைத்தும்

4. இலங்கையின் வானிலை ஆராய்ச்சி நிலையம் எங்கு அமைந்துள்ளது?

(அ) கொழும்பு (ஆ) காங்கேசன்துறை

(இ) நுவரெலியா (ஈ) அம்பாந்தோட்டை

5. சாதாரண வானிலைக் கருவிகள் எவை?

(அ) வெப்பமானி (ஆ) மழைமானி

(இ) பாரமானி (இ) அவை அனைத்தும்

6. அனிமோமானி என்பது

(அ) காற்றுத்திசைகாட்டி (ஆ) வெப்பத்தினை அளவிடும் கருவி

(இ) காற்றின் வேகத்தை அளவிடும் கருவி

(ஈ) வளியின் அமுக்கத்தை அளவிடும் கருவி

7. புராதன காலத்தில் வானிலை எதிர்வு கூறலுக்கு உதவாத ஒரு முறைமை

(அ) நட்சத்திரங்களின் நிலை (ஆ) விலங்குகளின் நடத்தைகள்

(இ) செய்ம்மதிகள் (ஈ) ஈசல்கள் புற்றிலிருந்து வருதல்

8. வானிலை மாற்றம் பற்றி மிகுந்த அக்கறை கொள்ள வேண்டியவர்கள்

(அ) தச்சர்கள், கொல்லர்கள், வியாபாரிகள்

(ஆ) மாலுமிகள், விமானிகள், மீனவர்கள்

(இ) விஞ்ஞானிகள், பொறியியலாளர், வைத்தியர்கள்

(ஈ) கணணி விற்பன்னர், கூலியாட்கள், உத்தியோகத்தர்

9. மக்களுக்குப் பாதிப்பைத் தராத காலநிலை நிலமை

(அ) சூறாவளி (ஆ) வெள்ளம் (இ) வறட்சி (ஈ) மழை

10. பின்வரும் கூற்றுக்கள் சரியா. தவறா என அடைப்புக் குறிக்குள் எழுதுக.

(அ) செண்பகங்கள் குரல் எழுப்பில் மழை பெய்யும் என நம்பினர். (...........)

(ஆ) அனிமோமானி காற்றின் திசையை அறிய உதவும் (............)

(இ) உயர் முகில்கள், கீற்றுமுகில்கள் எனப்படும். (............)

(ஈ) மழையைத் தருவன திரண்மழைமுகில்களாகும் (............)

(உ) உயர் அமுக்கத்தில் இருந்து தாழ் அமுக்கத்தை நோக்கிக் காற்றுக்கள் வீசும். (.........)

11. பொருத்தமான சொற்களை இட்டு வசனங்களைப் பூர்த்தி செய்க.
சமுத்திரம், மத்தியகோட்டிற்கு, சாய்வு, **அனிமாமானி**, மேகம், **காற்றுத்திசைகாட்டி**

(அ) காற்றுவீசம் திசையினை..................மூலம் அறிந்து கொள்ளலாம்.

(ஆ) இலங்கை........................அருகில் அமைந்துள்ளதால் வருடம் முழுவதும் ஒரே மாதிரியான சூரிய ஒளி கிடைக்கிறது.

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

விடைகள்: 1.(அ) கடற்கரையோரம் (ஆ) கிறிஸ்தவம் (இ) மீன்பிடித்தல் (ஈ) வடக்கு (உ) சிறுவீதி, ஒற்றையடிப்பாதை 2. (ஈ), 3 (ஈ), 4 (அ), 5 (ஈ), 6 (இ), 7 (இ), 8 (ஆ), 9 (ஈ), 10 (அ) – சரி, (ஆ) – தவறு, (இ) - தவறு, (ஈ)- சரி, (உ) – சரி. 11. (அ) காற்றுத்திசைகாட்டி (ஆ) மத்தியகோட்டிற்கு (இ) மேகம்

தாவரங்களும் விலங்கினங்களும்

1. எம்மைச் சூழ உள்ளவை யாவை?

எமது சுற்றாடலில் பல் வகைப்பொருட்கள் காணப்படுகின்றன. மரம், செடி, கொடிகளைத் தாவரங்கள் என்கிறோம். மாடு, ஆடு, நாய், கோழி என்பனவற்றைப் பிராணிகள் என்கிறோம். பல பொருட்கள் தாவரங்களுமல்ல.

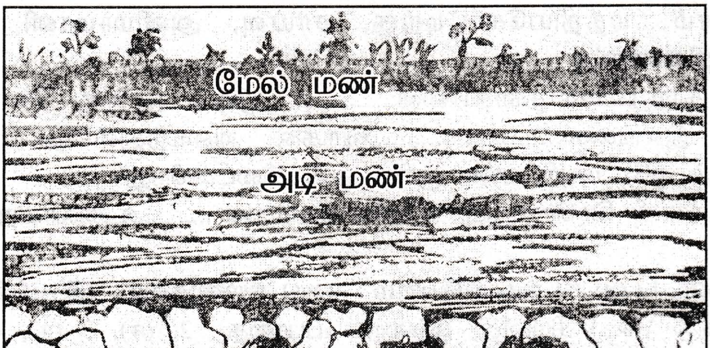
பிராணிகளுமல்ல. எங்கள் சுற்றாடலில் காணப்படுகின்ற கல், மண், நீர் அவையாம். நாம் வாழும் புவி மேற்பரப்பில் பல்வேறு தாவரங்கள் வளர்கின்றன. தாவரங்கள் செழிப்பாக வளரும் இடங்களும் செழிப்பற்று வளரும் இடங்களும் உள்ளன.

2. தாவரங்கள் இடத்திற்கு இடம் வேறுபடுவதற்குக் காரணங்கள் யாவை?

1. நிலத்தில் வளரும் தாவரங்கள் இடத்திற்கு இடம் வேறுபடுவதற்குப் பின் வருவன காரணங்களாகும்.

(அ) மண் (ஆ) காலநிலை (இ) நீர் வசதியும் கிடைக்கும் அளவும்.

(அ) மண் - பிரதேசத்திற்குப் பிரதேசம் மண் வகை வேறுபடுகின்றது. மண் இல்லாவிட்டால் தாவரங்கள் இல்லை. விலங்குகள் தாவரங்களைச் சார்ந்து வாழ்கின்றன. நமது வாழ்க்கை தாவரங்களையும் விலங்குகளையும் சார்ந்து இருக்கின்றது. பாறைகளில் இருந்தே மண் உருவாகின்றது. ஓடும் நீர், நதி என்பன இந்தப் பாறைகளை அரித்து, சிறு பாறைத்துகளாக்கிப் படியவிடுவதால் மண் தோன்றுகிறது. மண் படை படையாக அமைந்திருக்கும். மேல் மண் பொதுவாக கரும் பழுப்பு நிறமாக இருக்கும். இது பயிர் விளைவிக்கச் சிறந்த மண்ணாகும். அதன் கீழ் அடிமண் காணப்படும். இது மங்கிய நிறமுடையதாகவும் கடினமானதாகவும் இருக்கும். அதன் கீழ் அடித்தளப்பாறைகள் காணப்படுகின்றது.



வளமான மண் ஒரு பிரதேசத்தின் அளவற்ற செல்வமாகும். வண்டல் மண் நெற் செய்கைக்கு ஏற்றது. உவர் மண் பகுதிகள், கற்கள் கலந்த பெரு மணற் பகுதிகள் என்பன பயிர்ச் செய்கைக்கு ஏற்றனவல்ல. செம்மண் தோட்டச் செய்கைக்கு ஏற்றது. கருமண் பருத்திச் செய்கைக்கு ஏற்றது. மேல் மண் தாவரங்கள் உயிர் வாழ்வதற்கும் நிலைத்து நிற்பதற்கும் உதவுகிறது. மேல் மண்ணை எரு, இலை, குழை எனும் இயற்கை உரங்களை இட்டு வளமாக வைத்திருக்க வேண்டும்.

(ஆ) காலநிலை - தாவரங்களின் வளர்ச்சியில் காலநிலை முக்கிய இடத்தினை வகிக்கின்றது. மழை அதிகம் பெய்யும் பிரதேசங்களில் தாவரங்கள் மிகச் செழிப்பாக வளர்கின்றன. மழை குறைவாக நிகழ்கின்ற வரண்ட பிரதேசங்களில் காணப்படும் தாவரங்கள் வளர்ச்சி குன்றியதாகவும் இருக்கின்றன.

ஈரவலயக் காடுகள்

உலர்வலயக் காடுகள்

(இ) நீர் - நீரின் அளவு மழை வீழ்ச்சியைப் பொறுத்தது. நீரின் வசதி மழை நீரை எவ்விதம் சேமித்துப் பயன் படுத்துகின்றோம் என்பதைப் பொறுத்தது. நீர்ப்பாசனக் குளங்கள், கிணறுகள் மூலம் நாம் மழை நீரைச் சேமித்துப் பயன்படுத்துகின்றோம். நீர் குறைந்த பகுதிகளில் வளரும் தாவரங்கள், நீர் நிறைந்த பகுதிகளில் வளர்வதில்லை. நீர் நிறைந்த பகுதிகளில் வளரும் தாவரம் செழிப்பானவை.

2. பொதுவாக நமது மேட்டுநிலப் பகுதிகளில் பலா, தென்னை, மா போன்ற தாவரங்கள் வளர்கின்றன. மலைப்பிரதேசங்களில் தேயிலை, றப்பர், கொக்கோ முதலான பயிர்கள் வளருகின்றன. தாழ்நிலங்களில் நெல் பிரதான பயிராக இருக்கின்றது. தாவரங்கள் நிறைந்த காணிகள் வாழ்வதற்கு ஏற்ற சூழலைக் கொண்டிருக்கின்றன. அவை பறவைகளையும் பிராணிகளையும் கவர்ந்திழுக்கின்றன.

3. தாவரங்களின் முக்கியத்துவத்தினை விளக்குக.

1. உயிர்ச்சூழலின் பிரதான அங்கம் தாவரங்களாகும். உணவுச் சங்கிலியின் முதல் அங்கி தாவரமாகும்.

2. எங்களுக்குத் தேவையான உணவுப் பொருட்களைத் தாவரங்களே வழங்குகின்றன. தானியங்கள், பழவகைகள், காய்கறிகள், பானவகைகள்,

பருத்தி நூல் முதலான அனைத்தையும் தருகின்றன.

3. மருத்துவ மூலிகைகளைத் தாவரங்கள் தருகின்றன. தாவரங்கள் தருகின்ற மலர்கள் அலங்காரத்திற்கு உதவுகின்றன.

4. வீடுகளை அமைத்து வாழ்வதற்குத் தாவரங்களின் பங்களிப்பு மிக அதிகம். மரங்கள் இன்றி பெரும்பாலான வீடுகளைக் கட்டிவிட முடியாது. பறவைகள், சிறிய பிராணிகள் என்பனவற்றின் தங்குமிடமாகவும் மரங்கள் இருக்கின்றன.

5. தளபாடங்கள், போக்குவரத்து சாதனங்கள், காகிதக் கூழ், விறகு முதலானவற்றிற்கும் வெட்டு மரங்களின் பங்கு முக்கியமானது.

6. மேல் மண்ணின் வளத்தைத் தாவரங்களே பாதுகாக்கின்றன. மண்ணரிப்பு நிகழவிடாது அதன் வேர்கள் ஆழ வேரூன்றி மண்ணை அரிப்பிற்குள்ளாகாது பேணுகின்றன.

7. ஒரு பிரதேசத்தின் மழைவீழ்ச்சியையும் தாவரங்கள் நிர்ணயிக்கின்றன. தாவரங்கள் ஆவியுயிர்ப்பின் மூலம் நீராவியை வழங்குகின்றன. மழை முகிலைத் தடுத்து மழை பொழியச் செய்கின்றன. உயிரினங்கள் சுவாசித்து உயிர் வாழ ஒட்சிசனைத் தருகின்றன.

4. நமது சூழலில் காணப்படும் பிராணிகள் யாவை?

1. நாங்கள் வாழும் சூழலில் பல் வேறு இனப் பிராணிகள் காணப்படுகின்றன. ஆடு, மாடு, நாய், கழுதை, குதிரை போன்றன விலங்குகளாகும். கோழி, காகம், புறா போன்றன பறவைகளாகும். பாம்பு, பல்லி, ஓணான் போன்றவை ஊர்வன. புழு,பூச்சி, நத்தை முதலிய வேறுவகைப் பிராணிகளும் உள்ளன. வண்ணத்துப் பூச்சி, வெட்டுக்கிளி, போன்ற பூச்சிகளைத் தோட்டத்தில் காணலாம். ஈ, நுளம்பு போன்ற பூச்சிகளை வீட்டில் காணலாம்.

2. இவற்றில் ஆடு, மாடு, பன்றி, நாய், கோழி முதலானவை வீட்டுப் பிராணிகளாகும். இவை ஒவ்வொரு விதத்தில் பயன் தருகின்றன. வேலைகளுக்கு உதவுதல் (வண்டி இழுப்பவை, உழவுக்கு உதவுபவை), போசணை மிகு உணவு தரல் (பால், இறைச்சி, முட்டை) , வீட்டைக்காத்தல், நண்பனாக இருத்தல் (செல்லப்பிராணிகள்), தாவரங்களைப் பரப்புதல் (தாவர விதைகளைப் பரப்புதல்), மண்வளத்தைப் பாதுகாத்தல் (சாணம், புழுக்கை, மண் புழு) என அவற்றின் முக்கியத்துவம் அமையும்.

பயிற்சிகள்:

1. எம்மைச் சூழ உள்ளவற்றுள் அடங்காதவை:

(அ) தாவரங்கள், விலங்குகள் (ஆ) மண், நீர்

(இ) வெயில், மழை (ஈ) கல்வி, விளையாட்டு

2. தாவரங்களால் மனிதர் பெறும் பயன்கள்

(அ) தாவரங்கள் நமக்குத் தேவையான முக்கிய உணவுப் பொருட்களைக் கொடுக்கின்றன.

(ஆ) தாவரங்களில் இருந்து மருந்துகள், வாசனைப் பொருட்கள், காகிதம், றப்பர், ஆடைகள், கட்டிடப்பொருட்கள் போன்றவை கிடைக்கின்றன.

(இ) தாவரங்கள் மண்ணரிப்பைத் தடுக்கின்றன. மழை பொழியக் காரணமாகின்றன.

(ஈ) அவை அனைத்தும்

3. பின்வரும் வாக்கியங்கள் சரியாயின் சரி என்றும் தவறாயின் தவறு என்றும் எழுதுக.

(அ) தாவர விதைகள் காற்றினாலும், பறவைகளாலும், விலங்குகளாலும், நீரினாலும் பரவுகின்றன. (.................)

(ஆ) குரங்கு, அணில், பூனை ஆகிய சில விலங்குகள் தம் முன்னங்கால்களையே கைகளைப்போலப் பயன்படுத்துகின்றன. (,................)

(இ) ஊர்வனவற்றிற்குக் கால்கள் இருப்பினும் இல்லாதுவிடினும் யாவும் நன்றாகவே நிலத்தில் ஊர்ந்து செல்கின்றன. (.................)

(ஈ) மண்ணே உயிரின இயக்கத்தின் மூலகாரணமாகும். (.................)

(உ) மேல் மண், அடிமண், அடித்தளப் பாறை என மண் அடுக்குகள் அமைந்துள்ளன. (.................)

4. பின்வரும் வாக்கியங்களில் கோடிட்ட இடங்களில் பொருத்தமான சொல்லை இட்டு நிரப்புக.

(அ) நாம் மேலதிக நீரை..சேமிக்கின்றோம்.
(கிணறுகளில், நீர்ப்பாசனக்குளங்களில், தொட்டிகளில்)

(ஆ) தாவரங்கள் ஆவியுயிர்ப்பின் மூலம்................................வழங்குகின்றன.
(நீராவியை, ஒட்சிசனை, விதைகளை)

(இ) தாழ்நிலச் சமவெளிகளில்...................................பயிரிடுவர்.
(காற்கறி, தேயிலை, நெல்)

(ஈ) பலா, மா, தென்னை போன்ற மரப்பயிர்கள் பொதுவாக........................... பகுதிகளில் காணப்படுகின்றன. (தாழ்நிலப், மேட்டுநிலப், மலைப்)

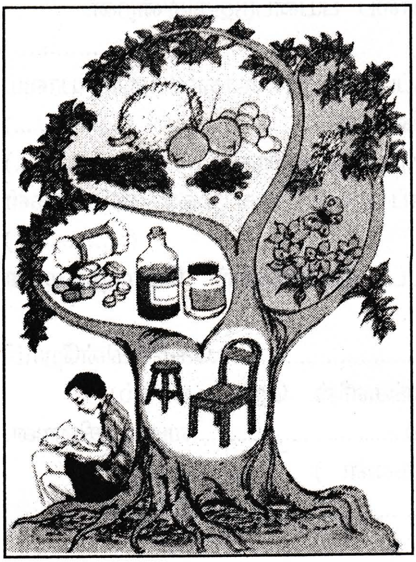
(உ) மனிதனுக்குத் தொல்லை தரும் பிராணிகளில் ....முக்கியமானது. (பாம்பு, நாய், நுளம்பு)

5. பின்வரும் வாக்கியங்களைப் பொருத்துக.

A		B	
(1)	வண்டல் மண்	(அ)	இறைச்சி, பால், முட்டை
(2)	செம்மண்	(ஆ)	மேட்டுநிலம்
(3)	கருமண்	(இ)	தோட்டப்பயிர்கள்
(4)	பலா, தென்னை	(ஈ)	பருத்தி
(5)	போசனை உணவு	(உ)	நெல்

6. பின்வரும் படத்தினை அவதானித்து, அவ்வீட்டின் சூழலில் காணப்படும் பல்வேறு தாவரங்களையும் விலங்குகளையும் இனம் கண்டு பட்டியலிடுக.

7. பின்வரும் படத்தினை அவதானித்து தாவரங்களின் பயன்கள் பற்றிய பட்டியல் ஒன்று தயாரிக்க.



விடைகள்: 1 (ஈ), 2 (ஈ), 3 (அ — சரி), (ஆ — சரி), (இ - சரி), (ஈ - சரி), (உ — சரி), 4 (அ — நீர்ப்பாசனக்குளங்கள்), (ஆ — நீராவியை), (இ - நெல்), (ஈ - ஆமட்டுநிலப்), (உ — நுளம்பு), 5 (1 — உ), (2 - இ), (3 - ஈ), (4 — ஆ), (5 — அ).

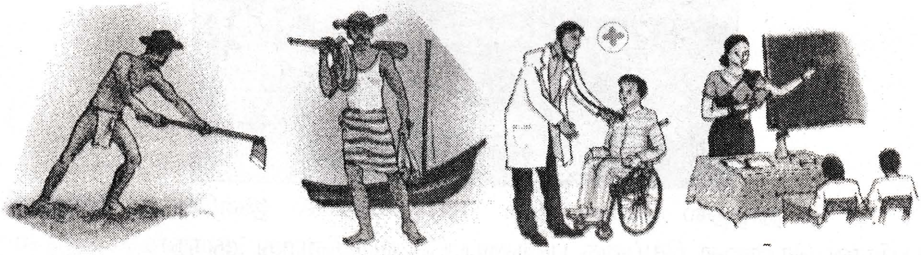
மனித நடவடிக்கைகள்

1. நமது அயற் சூழலில் மனிதன் புரியும் மனித நடவடிக்கைகளை எவ்வாறு வகைப்படுத்துவீர்கள்?

1. விவசாய நடவடிக்கை
2. கைத்தொழில் நடவடிக்கை
3. சேவை நடவடிக்கைகள்

2. எமது அன்றாட வாழ்க்கையில் எமக்கு உதவுவோர் குறித்து விபரிக்க.

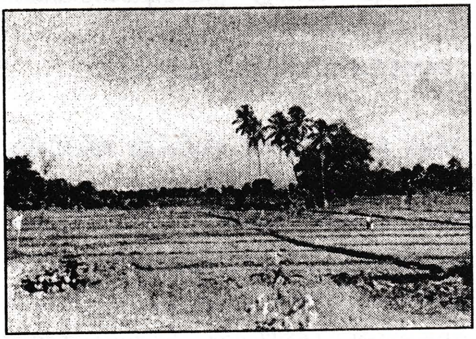
எமது அன்றாட வாழ்க்கையில் எமக்கு உதவுவோர் பலராவர். நமக்குத் தேவையான உணவுப் பொருட்களை விவசாயிகள் பயிர் செய்து தருகிறார்கள். போசனை மிகு உணவுப் பொருட்களைத் தரும் விலங்குகளையும் வளர்க்கிறார்கள். நமக்குத் தேவையான தளபாடங்கள், பாத்திரங்கள், ஆடை அணிகள் முதலான பல்வேறு பொருட்களை தொழிலாளர்கள் உற்பத்தி செய்து தருகிறார்கள். கல்வி அறிவையும் ஒழுக்கத்தையும் ஆசிரியர்கள் புகட்டுகிறார்கள். நம்மை நோய் நொடிகள் அண்டா வண்ணம் வைத்தியர்கள் பாதுகாக்கின்றார்கள். தபால் தந்திச் சேவைகளைத் தபால் ஊழியர்கள் செய்கின்றார்கள். நமது கிராமம், நகரம் என்பனவற்றை உள்ளூராட்சி சபையினர் நிர்வகிக்கின்றனர். பல்வேறு அரசாங்க உத்தியோகத்தர்கள் (அரசாங்க அதிபர், பிரதேசச் செயலாளர், கிராமசேவையாளர்) நாட்டை நல்ல முறையில் நிர்வகிக்கின்றனர். பொலிசார் சட்டத்தையும் ஒழுங்கையும் நாட்டில் பாதுகாத்து மக்கள் பாதுகாப்பாக வாழ உதவுகிறார்கள். இவ்வாறு பலர் நமக்கு உதவி வருகிறார்கள்.

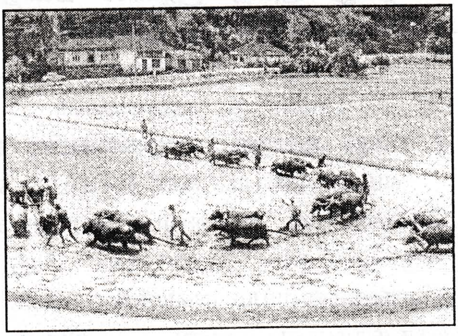


3. நமது விவசாய நடவடிக்கைகள் குறித்து சுருக்கமாக விவரிக்க.

1. வளமான மண் காணப்படும் பிரதேசங்களில் பல்வேறு பயிர்ச்செய்கை நடவடிக்கைகள் இடம் பெறுகின்றன. இவ்வாறு பயிரிடப்படும் பயிர்கள், பிரதேசத்தின் தரைத்தோற்றம், காலநிலை, மண்வகை என்பனவற்றிற்கு ஏற்ப வேறுபடுகின்றன. வளமான வண்டல் மண் சமவெளிகளில் நெல் பயிரிடப்பட்டு வருகின்றது. நமது பிரதான தானிய உணவு அரிசியாகும். இலங்கையின் தாழ்நில மாவட்டங்களில் நெல் பிரதான பயிராகும். மழையை நம்பியும் நீர்ப்பாசன உதவிகளுடனும் நெல் பயிரிடப்பட்டு

வருகின்றது. சோளம், குரக்கன், வரகு, சாமை முதலான தினைவகைகளும் பயிரிடப்பட்டு வருகின்றன.





2. மலைநாட்டின் செம்பூரான் ஈரக்களிமண் பிரதேசங்களில் ஏற்றுமதிப் பயிர்களான தேயிலை, றப்பர், கொக்கோ முதலானவை செய்கை பண்ணப்படுகின்றன. வாசனைப் பயிர்களான மிளகு, ஏலம், காரம்பு, கறுவா முதலானவையும் அடங்கும். அதிக அளவில் மழை கிடைப்பதும் மலைநாட்டில் இப்பயிர்கள் செய்கை பண்ணப்படக் காரணங்களாகும்.

3. தாழ்நில மணல் மண் பிரதேசங்களில் இன்னொரு ஏற்றுமதிப் பயிரான தென்னை செய்கை பண்ணப்பட்டு வருகின்றது. குருநாகல், புத்தளம், கம்பகா உள்ளடங்கிய தென் மேல் தாழ்நில மாவட்டங்களில் தென்னை முக்கிய பணப்பயிராகும்.

4. தாழ்நிலப்பிரதேசங்களிலும், மலைநாட்டின் சில பகுதிகளிலும் (குறிப்பாக நுவரெலியா) காய்கறிகள் விளைவிக்கப்படுகின்றன. தக்காளி, கத்தரி, காரட், வெண்டை, அவரை, பீன்ஸ், பூசணி, முருங்கை, பீட்ரூட், முள்ளங்கி முதலான காய்கறிகள் செய்கைபண்ணப்படுகின்றன. உருளைக்கிழங்கு, கருணைக்கிழங்கு, சேனைக்கிழங்கு, இராசவள்ளிக்கிழங்கு முதலான கிழங்கு வகைகளும் நமது நாட்டில் பயிரிடப்படுகின்றன. வாழை,

பலா, மா, தோடை முதலான பழவகைகள் நமது முக்கியமான பயிர்களாகும். (படம்-ஆதளிலை,றப்பர், அதன்னை இலங்கை)

4. தரப்பட்ட இலங்கை மாவட்டப் புறவுருவப்படத்தில் பின்வரும் தகவல்களைக் குறித்துப் பெயரிடுக.

(அ) நெல். (பச்சை நிறம்) – முல்லைத்தீவு, வவுனியா, அனுராதபுரம், பொலநறுவை, திருகோணமலை, மட்டக்களப்பு

(ஆ) தென்னை (மஞ்சள்) – புத்தளம், குருனாகல், கம்பகா,

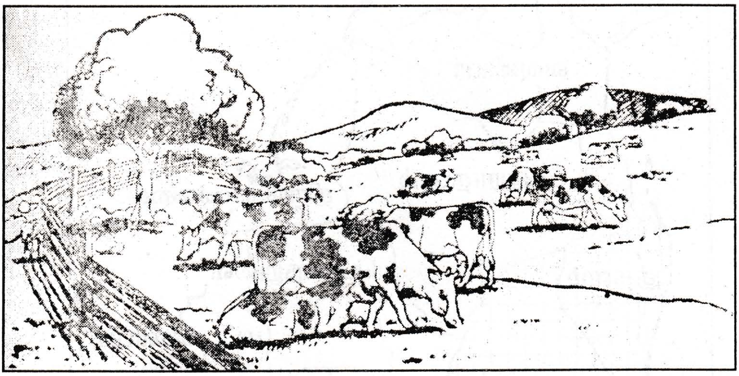
(இ) றப்பர் (கபிலநிறம்) – கேகாலை, களுத்துறை, காலி, மாத்தறை

(ஈ) தேயிலை (நீலம்) – கண்டி, நுவரெலியா, இரத்தினபுரி வதுளை

5. விவசாயத்தோடு எவ்வகையான விலங்கு வேளாண்மை நடைபெறுகின்றது?

1. நமது விவசாயத்தோடு இணைந்த தொழிலாக விலங்கு வேளாண்மை உள்ளது. மாடு, ஆடு, செம்மறி, பன்றி, கோழி முதலானவை வளர்க்கப்பட்டு பயன் பெறப்படுகின்றன. இவற்றால் விவசாய வேலைகளான உழுதல், சேறாக்கல், சூடுமிதித்தல், பாரம் இழுத்தல் என்பனவற்றிற்கு உதவி கிடைக்கிறது, பாற்பொருட்கள் கிடைக்கின்றன. காய்ந்த சாணம், எலும்புப்பசளை என்பன கிடைக்கின்றன. இறைச்சி கிடைக்கின்றது. உயிரியல் வாயு உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது.

2. கிராமப்புற வீடுகளில் விலங்குகள் வளர்க்கப்படுகின்றன. சிறிய விவசாயப் பண்ணைகளிலும், தென்னந் தோட்டங்களிலும் மாடுகள் வளர்க்கப்படுகின்றன. அம்பேவெல, பொலன்னறுவை, அம்பாந்தோட்டை முதலான பகுதிகளில் பாற்பண்ணைகளுக்காக உயர்தர மாடுகள் வளர்க்கப்படுகின்றன.



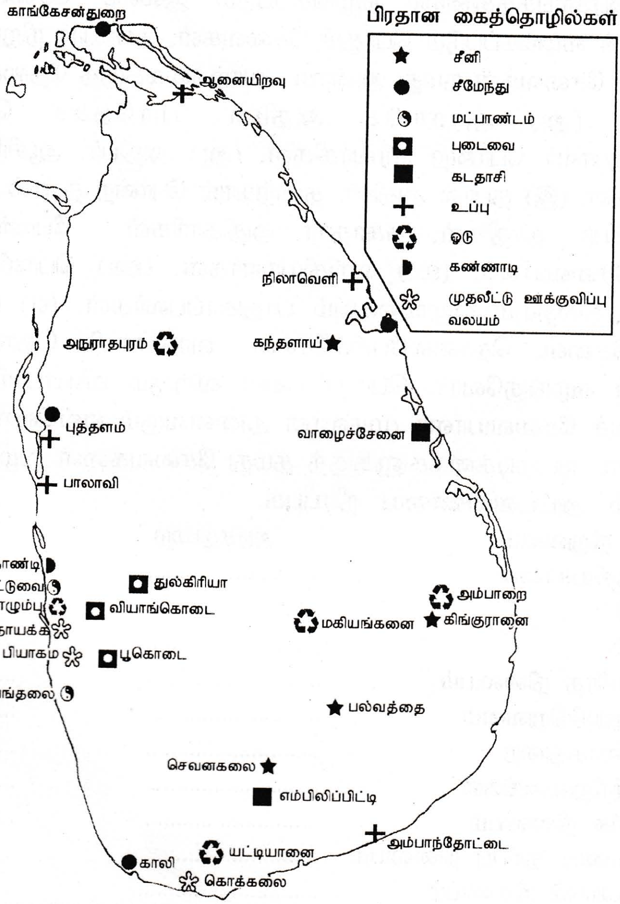
3. புராதன காலத்தில் இருந்தே நமது வீடுகளில் கோழிகள் வளர்க்கப்படுகின்றன. இது மேலதிக வருமானத்தைத் தருகின்றது. இறைச்சி, முட்டை என்பன பெறப்படுகின்றன. அதே போன்று வீடுகளில் ஆடுகள் வளர்க்கப்படுகின்றன. இறைச்சி, பால் என்பன இவற்றில் இருந்து பெறப்படுகின்றது.

6. நமது நாட்டுக் கைத்தொழில்கள் குறித்து சிறு விளக்கந் தருக.

1. மனிதன் தன் சூழலில் உள்ள பல்வேறு வளங்களைப் பயன்படுத்தி தனக்குத் தேவையான பொருட்களை உற்பத்தி செய்து கொள்கிறான். இவற்றிற்கு விவசாய மூலப்பொருட்கள், கனிய மூலப்பொருட்கள் உதவுகின்றன. இவற்றை உற்பத்தி செய்ய மனித வலு, இயந்திர சக்தி என்பன துணையாகின்றன.

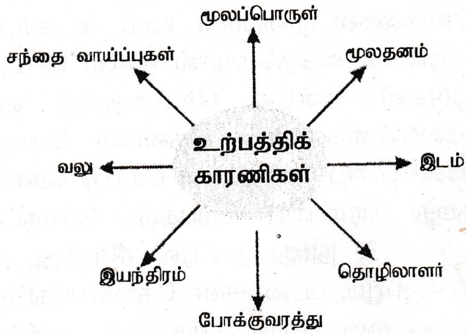
2. நாம் நமக்குத் தேவையான விளக்குமாறு, தும்புத்தடி, கைவினை வேலைகள் (நகைகள், பாய், கடகம்,) மட்பாண்டங்கள் முதலியனவற்றைக் குடிசைக் கைத்தொழில் மூலம் செய்து கொள்கின்றோம். மட்பாண்டங்கள், ஓடுகள் என்பன செய்வதற்கு வயலிலுள்ள களி மண் முக்கிய மூலப்பொருளாகும். தென்னம் பொருட்களும் பனை ஓலைச் சார்களும் கைவினைப் பொருட்கள் செய்து கொள்ள மூலப்பொருட்களாகின்றன. இவை நமது பாரம்பரிய உற்பத்திப் பொருட்களாகும்.

3. நமது நாட்டில் சீமேந்து, சீனி, பீங்கான் பொருட்கள், ஓடுகள், ரயர், ரியூப், புடவைகள், தோற்பொருட்கள், இரசாயனப் பொருட்கள், கடுதாசி, உப்பு, கண்ணாடிப் பொருட்கள், பாற்பொருட்கள் என்பன தொழிற்சாலைகளில் உற்பத்தியாகின்றன. இவற்றிற்கான மூலப்பொருட்கள் சுற்றாடலில் கிடைக்கின்றன. சில பொருட்கள் இறக்குமதி செய்யப்படுகின்றன.



7. கைத்தொழில் பொருட்களை உற்பத்தி செய்வதற்கு உதவும் உற்பத்திக் காரணிகள் யாவை?

மூலப்பொருள், மூலதனம், தொழிலாளர், இடம், இயந்திரம், எரிபொருள் வலு, போக்குவரத்து வசதிகள், சந்தை வாய்ப்புகள் என்பன கைத்தொழில் பொருட்களை உற்பத்தி செய்வதற்கு அத்தியாவசியமான உற்பத்திக் காரணிகளாகும்.



8. நமது அன்றாட வாழ்க்கை நடவடிக்கைகளைச் சிறப்பாக எடுத்துச் செல்வதற்கு எவ்வாறான சேவைகள் அவசியமாகின்றன?

1. அரசாங்கத்தினால் வழங்கப்படும் இலவச சேவைகள், அரச தலையீட்டுடன் வழங்கப்படும் பொதுச் சேவைகள், தனியார் நிறுவனங்களால் வழங்கப்படும் சேவைகள் நமது அன்றாட வாழ்க்கைக்குத் தேவையாகின்றன.

2. (அ) அரசாங்க அதிபர், பிரதேசச் செயலாளர், கிராமசேவையாளர் போன்ற நிர்வாகிகள், (ஆ) அதிபர், ஆசிரியர் போன்ற கல்வியாளர்கள், (இ) தபால் அதிபர், தபாற்காரர் போன்ற தபால் சேவையினர், (ஈ) வைத்தியர், தாதிகள், சுகாதார அதிகாரிகள் போன்ற சுகாதார, வைத்திய சேவையினர், (உ) வங்கியாளர்கள், (ஊ) பொலீசார், நீதிபதி போன்ற சட்டத்தையும் ஒழுங்கையும் பாதுகாப்பவர்கள், (எ) பஸ் சேவை, புகையிரதச்சேவை, தொலைபேசிச்சேவை, வானொலி, தொலைக்காட்சிச் சேவைகளை வழங்குவோர், பொருட்களை விற்கும் வியாபாரிகள், (ஏ) கூட்டுறவுச் சேவையாளர் முதலான அனைவரும் ஒவ்வொரு வகையில் நமது அன்றாட நடவடிக்கைகளுக்குத் தமது சேவைகளை வழங்குகின்றனர்.

9. பின்வரும் அட்டவணையை நிரப்புக.

நிறுவனம்	அரசதுறை	தனியார்துறை
1. வைத்தியசாலை	....	....
2. வங்கி	....	....
3. தபால்	....	....
4. புகையிரத நிலையம்	....	....
5. காப்புறுதிநிறுவனம்	....	....
6. சுற்றுலாத்துறை	....	....
7. கல்விநிறுவனங்கள்	....	....
8. பொலீசு நிலையம்	....	....
9. பஸ்வண்டி தரிப்பு நிலையம்	....	....
10. வானொலி நிலையம்	....	....

அத்தியாயம்: 2

வீட்டுக்கு அருகிலுள்ள சூழலினைப் பேணுதல்

1. நமது பௌதிகச் சூழல் எவ்வாறு அமைந்துள்ளது?

1. எமது பூமியைச் சூழ்ந்து பல் வேறு வாயுக்களான வளிமண்டலம் அமைந்துள்ளது. அவ்வளிமண்டலத்திற்குள் நாம் வாழ்ந்து வருகின்றோம்.

2. நமது சூழலில் மனிதர், விலங்குகள், தாவரங்கள் முதலான உயிர்க்கூறுகளும், மண், நீர் போன்ற உயிரற்ற கூறுகளும் காணப்படுகின்றன.

3. பூமியின் மேற்பரப்பிலுள்ள நிலம், நீர், மண், வளி, விலங்கினங்கள், தாவரங்கள் போன்ற அனைத்தும் எமக்கு மட்டுமன்றி உயிரினங்கள் அனைத்திற்கும் சொந்தமானவை. அத்துடன் வாழப்போகும் எதிர்கால சந்ததியினருக்கும் உரியவை.

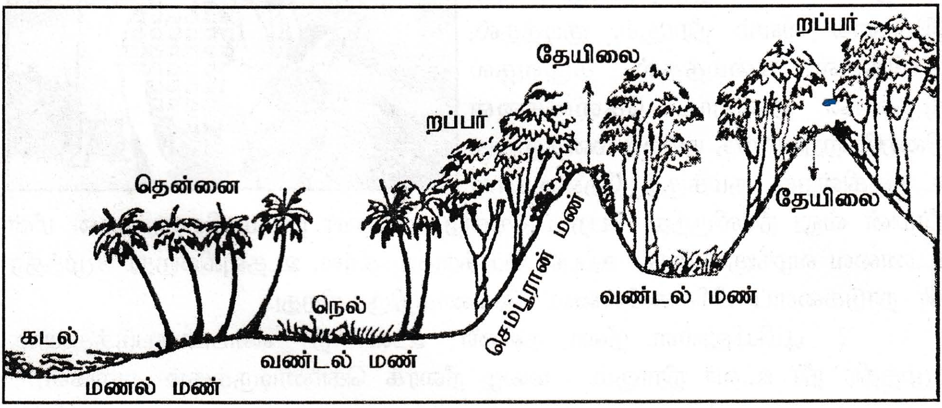
4. நிலம், நீர், மண், வளி, மனிதன் உட்பட விலங்குகள், தாவரங்கள் அனைத்தும் நமது வளங்களாகும். இவற்றைப் பேணிப் பாதுகாப்பது நமது கடமையாகும்.

2. நமது பௌதிகச் சூழலில் நிலத்தின் முக்கியத்துவத்தினை ஆராய்க.

1. உயிர்க்கோளம் நிலத்திலேயே தங்கியுள்ளது. உயிர்க்கோளத்தில் தாவரங்கள், விலங்குகள், அங்கிகள் எனும் உயிரினங்கள் வாழ்கின்றன.

2. தாவர வளர்ச்சிக்கு மண் இன்றியமையாதது. எங்களுக்குத் தேவையான உணவுப்பயிர்கள் மண்ணிலேயே வளருகின்றன. அதனால் மண் எங்களது இயற்கை வளமாகும். இடத்திற்கு இடம் மண் வளத்திலும் நிறத்திலும் வேறுபடும்.

3. எங்கள் நாட்டில் வண்டல் மண், மணல் மண், செம்பூரான் மண், பரல் மண், கருமண் எனப் பலவகையான மண்கள் உள்ளன. ஒவ்வொரு வகையான மண்ணில் வளரும் பயிர்களும் வேறுபடுகின்றன.



4. ஒவ்வொரு பிரதேசத்திற்கும் ஏற்ப அவர் அவர்களது வீட்டுத் தோட்டங்களில் வளரும் தாவரங்கள் பல் வேறு வகைப்படும். தாவரங்கள் பறவைகளின் புகலிடமாகவுள்ளன. மூங்கில், மலர்ச்செடிகள் என்பன கண்களுக்குக் குளிர்ச்சியாகவுள்ளன. மா, கொய்யா, நெல்லி, தோடை என்பன நிழல், உணவு, மூலிகை முதலான பலன்கள் தருகின்றன. பலா சுவையான உணவு, தளபாடம், நிழல் என்பனவற்றைத் தருகின்றது. வேம்பு, இபில் இபில் என்பன நிழல், விறகு, மூலிகை ஆகிய பயன்களைத் தருகின்றன.

5. தாவரம் மண்ணிற்கு இயற்கையான பாதுகாப்பை அளிக்கின்றது. இத்தாவரத்தை நீக்கிவிட்டால் மண்ணைப் பாதுகாக்கும் இயற்கைப் போர்வை நீக்கப்பட்டுவிடும். மழை பெய்து வெள்ளம் பாயும்போது மண் அரித்துச் செல்லப்படும். மண்ணரிப்பு தொடர்ந்து ஏற்பட்டால் மண்ணின் வளம் குன்றும். காலகதியில் அப்பிரதேசம் தரிசு நிலமாக மாறிவிடும்.

6. நிலத்தினைப் பாதுகாப்பதற்கு, மண்ணரிப்பைத் தடுக்கும் தாவரங்களைப் பேணி வளர்க்க வேண்டும். காடுகளை அழிக்கக் கூடாது. வரம்புகளை அமைக்க வேண்டும். கடல் அரிப்பைத் தடுக்கின்ற முருகைக்கற்களை கடற்கரைகளில் இருந்து அகற்றக் கூடாது. கரையோரங்களில் இயற்கையாக வளருகின்ற கண்டல் தாவரங்களை அகற்றக் கூடாது. நிலத்தினை முறையற்ற விதத்தில் பயன்படுத்தினால் வெள்ளப்பெருக்கு, மண் சரிவு, பாலைவனமாதல் போன்ற பாதக விளைவுகள் ஏற்படும்.

3. நீர்வளத்தின் அத்தியாவசியத்தினை விபரிக்க.

1. மனிதர்கள் உட்பட விலங்குகள், தாவரங்கள் ஆகியவை நிலைப்பதற்கு நீர் அவசியமானது. மனிதனின் மிக அத்தியாவசியமான இயற்கை வளம் நீராகும். குடித்தல், குளித்தல், சமைத்தல், கழுவுதல் முதலான அன்றாட தேவைகளை நிறைவேற்றுவதற்கு நன்னீர் மனிதனுக்கு உதவுகின்றது. நமக்குத் தேவையான நீர்மின் வலு நீரிலிருந்து பெறப்படுகின்றது. உவர் நீர் மனிதனுக்கான மீன் உணவை வழங்குகின்றது. கப்பல் போக்குவரத்திற்கு உதவுகின்றது. சமுத்திர நீர் நாடுகளைப் பிரிக்கவில்லை. இணைத்திருக்கிறது.

2. பூமியிலுள்ள நீரை நன்னீர், உவர் நீர் எனப்பாகுபடுத்தலாம். சமுத்திர நீர் உவர் நீராகும். மழை நீரைக் கொண்டிருக்கும் ஆறுகள்,

அருவிகள், குளங்கள் என்பன கொண்டுள்ள நீர் நன்னீராகும். நன்னீர் பூமியில் மேற்பரப்பு நீராகவும், தரைக்கீழ் நீராகவும் கிடைக்கின்றது. தரைக்கீழ் நீரைக் கிணறுகள், நீர் ஊற்றுக்கள் என்பன மூலம் பெறுகின்றோம்.

4. நீரின் பண்புகளைக் கூறுக.

நீரானது திரவநிலையில் காணப்படும். நீர் உறையும்போது அது திண்மநிலையை அடைந்து பனிக்கட்டி ஆகின்றது. நீர் வெப்பம் அடைவதால் நீராவி ஆகின்றது. இந்நீராவி மேலெழுந்து குளிர்ந்து மீண்டும் திரவத்துளிகளாக மாறி நிலத்தில் விழும்போது மழையாகின்றது. எமது அயற் சூழலில் உள்ள நீராவி இரவு வேளைகளில் குளிர்வடைந்து ஒடுங்குகிறது. அதனைப் பனி என்பர். காலை நேரங்களில் இந்நீராவி திரண்டு காணப்படும்போது பனிப்புகார் என அழைக்கின்றோம்.

5. எமக்குக் கிடைக்கும் நீரினைப் பாதுகாப்பதன் முக்கியத்துவத்தினை விளக்குக.

1. நீர் கிடைக்கப்பெறாது போயின் விலங்குகள் இறக்கின்றன. தாவரங்கள் வாடிப் போகின்றன. நீர், உயிரினங்களின் மூலமாகும். உயிரினங்கள் நிலைப்பதற்கு நீர் அடிப்படையாகவுள்ளது.

2. மழை கிடைக்கப் பெறாத காலங்களில் குளங்கள், கிணறு என்பனவற்றிலுள்ள நீர் வற்றுகிறது. நீரானது அருமையான வளமாகும். நீரினால் பயனைப் பெறும் நாம் நீரினை மாசடையாதும் குறையாதும் பாதுகாக்க வேண்டும். நாம் சராசரியாக ஒவ்வொரு நாளும் 150 தொட்டு 300 லிட்டர் நீரினைப் பயன்படுத்துகின்றோம்.

3. நீரின்றேல் விவசாயம் பாதிப்புறும். உணவு உற்பத்திக்கு 75% மான நீரைப் பயன்படுத்துகின்றோம்.

4. நீர் மாசடைவதால் தொற்று நோய்கள் ஏற்படும். அசுத்தமான நீரினால் தொண்டை அழற்சி ஏற்படும். அதனால் கொதித்து ஆறிய நீரை அல்லது குளோரின் இடப்பட்ட நீரை அருந்துதல் வேண்டும்.

6. நீர் எவ்வாறு மாசடைகின்றது?

1. தொழிற்சாலைக் கழிவுகள் நீர் நிலைகளில் கலப்பதால்.

2. எண்ணெய்க்கழிவுகள், கிறிஸ், இரசாயனப் பொருட்கள் போன்றன நீருடன் கலப்பதால்,

3. குப்பை கூளங்கள் மற்றும் கழிவுகள் நீரில் கலப்பதால், மேற்பரப்பு நீர் மாசடைகின்றது.

4. பயிர்களுக்கு இடும் விவசாய உரங்கள், பயிர்களுக்கு விசிறும் கிருமி நாசினிகள் நீருடன் கலப்பதால்,

5. கிணறுகளில் இருந்து கூடுதலாக நீரை இறைப்பதால் உவர் நீர் கிணறுகளில் உட்புகுந்து விடுவதால்,

6. கிணறுகளுக்கு அருகில் மலசல குழிகள் இருப்பதால் தரைக்கீழ்நீர் அசுத்தமடைகின்றது.

7. நமது உயிர்வாழ்விற்கு வளியின் முக்கியத்துவத்தினை விபரிக்க.

பூமியைச் சூழவுள்ள வாயுப்படலமே வளிமண்டலம் எனப்படுகின்றது. உலகின் உயிர்க்கூறுகள் நிலைப்பதற்கு வளி அடிப்படையானது. விலங்குகள், தாவரங்கள் மற்றும் உயிர்க்கூறுகள் வாழ்வதற்கு வளி இன்றியமையாதது. வளி இன்றி ஒரு கணமேனும் வாழ முடியாது. மனிதன் உட்பட உயிரினங்கள் வளி மண்டலத்திலுள்ள ஒட்சிசன், காபனீரொட்சைட்டு, நைதரசன் போன்ற வாயுக்களைப் பயன் படுத்துகின்றன.

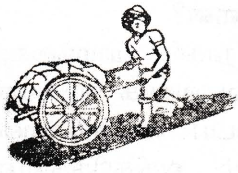
8. வளி மாசடைதலுக்கான காரணங்கள் எவை?

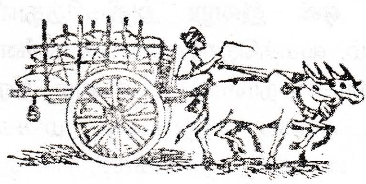
1. தொழிற்சாலை கக்குகின்ற புகை வளியுடன் கலப்பது,
2. நிலக்கரி, இயற்கை வாயு முதலானவற்றின் தகனம்,
3. குளிரூட்டி, குளிர்சாதனப்பெட்டிகள் என்பனவற்றின் பாவனையின்போது வெளியேற்றப்படும் குளோரோபுளோரோ காபனின் (CFC) கலத்தல்,
4. எரிமலை வெடிப்பால் வளிமண்டலத்தில் கலக்கும் பல்வகை வாயுக்களும் பொருட்களும்,
5. மோட்டார் வாகனங்கள் வெளிவிடும் புகை
6. சில பொருட்கள் ஊறி அழுகும் போதும், எரிக்கப்படும் போதும் நச்சுத்தன்மையுடைய வாயுக்கள் வளியுடன் சேர்கின்றன.

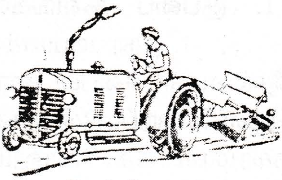
9. நமது அன்றாட வாழ்க்கைக்கு உதவும் சக்தி வளங்கள் எவை?

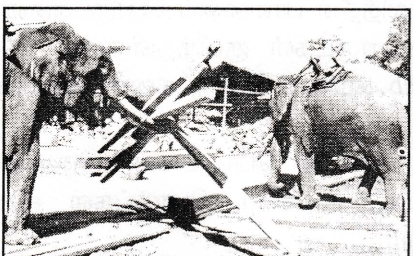
1. மனித வலு 2. மிருக வலு 3. இயந்திரவலு 4.சூரியசக்தி 5. விறகு, 6.நிலக்கரி, 7. பெற்றோலியம், 8. இயற்கை வாயு, 9. அணுசக்தி 10. நீர்வலு 11. நீர் மின் வலு 12. காற்று வலு 13. உயிர் வாயு

மனிதர் ஆற்றுகின்ற வலைகள் அனைத்தும் மனிதவலுவின் பாற்படும். வண்டி இழுத்தல், உழுதல், பொதி சுமத்தல் முதலானவற்றை ஆற்ற மிருகவலு பயன்படுகிறது. சூரியசக்தியில் இருந்து மின்சாரம் பெறப்பட்டு கார், மின் விளக்குகள், வானொலி முதலானவை இயங்குகின்றன. சமைப்பதற்கு விறகு உதவுகிறது. நிலக்கரி, அணுசக்தி என்பன தொழிற்சாலைகளை இயக்குகின்றன. பெற்றோலியம், இயற்கை வாயு என்பன மோட்டார் வாகனங்களை இயங்கச் செய்கின்றன. பல்வகை இயந்திரங்களை இயக்குகின்றன. புராதன காலத்தில் நெல் குற்றும் இயந்திரங்கள் நீர்வலுவைப் பயன்படுத்தின. இன்று நீர்த்தேக்கங்களில் நீரைத்தேக்கி இந்நீரைக் குழாய் வழி வேகமாகச் செலுத்தி, மின்சாரத்தைப் பிறப்பிக்கும் சுழற் சக்கரங்களைச் சுழல வைப்பதன் மூலம் மின்வலு பெறப்படுகின்றது. நமது அன்றாட வாழ்வில் மின்சாரம் இல்லாமல் எதுவுமில்லை என்றாகிவிட்டது. புராதன காலத்தில் இருந்து கடலில் வள்ளங்கள், பாய்க்கப்பல்கள் காற்றின் உந்துதலால் பயணப்பட்டு வருகின்றன. இன்று காற்றாலைகள் நீர் இறைக்கவும் மின்சாரத்தை உற்பத்தி செய்யவும் உதவுகின்றன.

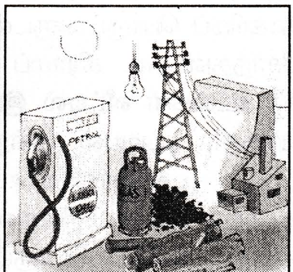

மனிதவலு


மிருகவலு


இயந்திரவலு


மிருகவலு

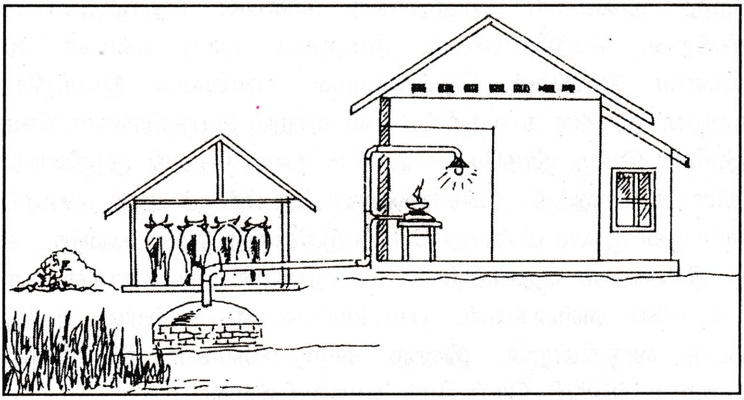
காற்றாடி


சூரியன் - நீர் மின்வலு
பெற்றோலியம், இயற்கை வாயு
நிலக்கரி, விறவு

10. உயிர் வாயு என்றால் என்ன? அதனை எவ்வாறு உற்பத்தி செய்யலாம்?

விலங்குகளின் சாணம் முதலான கழிவுகளைப் பயன் படுத்தி உயிர் வாயு பெறப்படும். காற்றுப் புகாது மூடப்பட்ட தொட்டி ஒன்றிற்குள் சாணம் முதலான கழிவுகள் சேகரிக்கப்படும். நீர் விட்டு கொதிக்க வைக்கப்படும்.

அதிலிருந்து வெளிவரும் உயிர் வாயுவைப் பயன்படுத்தி வீட்டிற்குத் தேவையான மின்சாரத்தைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம். அதன் மூலம் மின் குமிழ்களை எரிக்கலாம். சமையலுக்குத் தேவையான வாயுவைப் பெறலாம். வானொலி, தொலைக்காட்சி பெட்டிகளை இயக்கலாம்.



11. குப்பை கூளங்கள் ஏன் இன்று அதிகரித்துள்ளன?

1. நகர மயமாக்கம், கைத்தொழிலாக்கம், நவீன நாகரிக வாழ்க்கைத் தேவைகள் என்பன காரணமாக நாளாந்தம் திண்ம, திரவ, வாயுக் கழிவுகள் வெளியேற்றப்படுகின்றன. அவை சுற்றாடலை மாசடைய வைக்கின்றன. நகரமயமாக்கலினாலும் கைத்தொழிலாக்கத்தினாலும் அதிகரித்துள்ள கழிவுகளையும் குப்பை கூளங்களையும் அகற்ற முடியாதுள்ளது. நவீன நாகரிகப் பொருட்களுடன் பிளாஸ்ரிக், பொலித்தீன் பாவனைப் பொருட்களும் சேர்ந்துள்ளன. கிராமப் புறங்களிலும் இப்பொருட்கள் குவிந்துள்ளன.

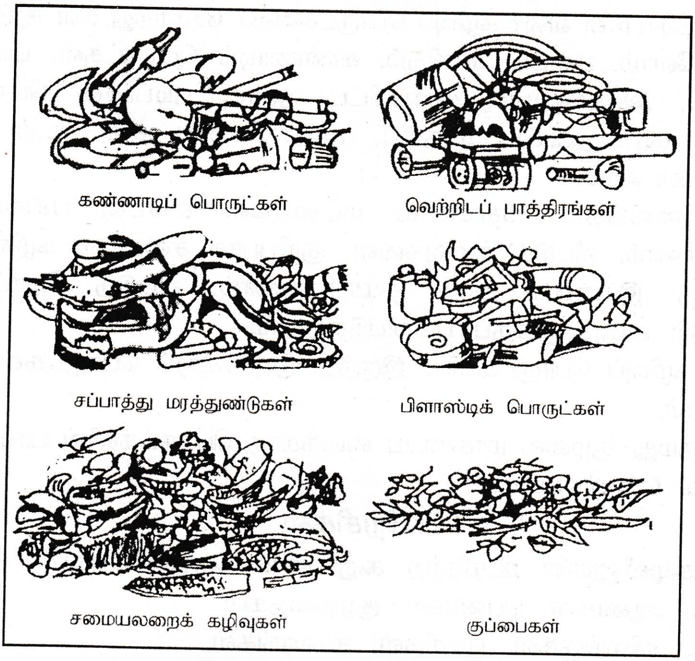
12. உங்கள் வீட்டில் இருந்து அகற்றப்படும் கழிவுப் பொருட்களை வகைப் படுத்தி, பட்டியல் ஒன்று தருக.

1. விரைவாக உக்கக் கூடிய இயற்கையான பொருட்கள், மந்தமாக உக்கக் கூடிய இயற்கையான பொருட்கள், உக்காத பொருட்கள் என வீட்டுக் கழிவுப் பொருட்களைப் பிரிக்கலாம்.

2. விரைவாக உக்கக் கூடிய பொருட்கள்: இலைகள், குப்பைகள், பூக்கள், மரத்துண்டுகள் போன்ற தோட்டத்தில் சேரும் பொருட்கள்.. சமையல் அறையிலிருந்து அகற்றும் உணவுக் கழிவுகள். காகிதப் பொருட்கள்.

3. மந்தமாக உக்கும் பொருட்கள்: பருத்தி, சணல், கம்பளி உடைகள், தோற் சப்பாத்துகள். இரும்புத்துண்டுகள். தகர டப்பாக்கள், இரும்புக் குழாய்கள்.

4. உக்காத பொருட்கள்: கண்ணாடிப் பொருட்கள், பீங்கான் பொருட்கள், மின்குமிழ், பிளாஸ்டிக் துண்டுகள், பொலித்தீன் வகைகள்,



பால்மா உறைகள், யோக்கட் கோப்பைகள், சொப்பிங் பா(b)க்குகள். பீ.வீ.சீ.குழாய்கள், அஸ்பற்றோஸ் துண்டுகள், அலுமினியம், சில வகைச் செயற்கைத் துணிவகைகள். செயற்கை றப்பர்,

13. இக்கழிவுப் பொருட்களால் ஏற்படும் தீய விளைவுகள் எவை?

1. விரைவாக உக்கும் கழிவுகளை முறையாகக் குழிகளில் இட்டு அகற்றாவிட்டால் அவை அழுகும் போது துர்நாற்றம் ஏற்படுகின்றது. அவற்றில் வளரும் ஈக்கள் நோய்களைப் பரப்புகின்றன.

2. மந்தமாக உக்கும் பொருட்களை ஆங்காங்கு கொட்டிக் குவித்து விடுவதால் அவற்றில் நீர் தேங்கி நுளம்புகளை உற்பத்தி செய்கின்றன. துர் நாற்றத்தை ஏற்படுத்திச் சூழலை மாசடைய வைக்கின்றன.

3. உக்காத கழிவுகளை எரிப்பதால் வளி மாசடைகின்றது. மண்ணினுள் புதைப்பதால் தரையின் கீழ் இறங்கும் நீர் தடுக்கப்படுகின்றது.

4. பொதுவாக கழிவுப் பொருட்கள் மண்ணையும் நீரையும் வளியையும் அசுத்தம் அடைய வைக்கின்றன. நீர் நிலைகளிலும் நீர்பாயும் ஓடைகளிலும் சேர்ந்து நீரோட்டத்தைக் தடுப்பதால் வெள்ளப்பெருக்கை ஏற்படுத்துகின்றது.

14. இக்குப்பை கூளங்களை அகற்றுவது ஒரு பெரும் பிரச்சினையாகவுள்ளது. நாம் யாது செய்ய வேண்டும்?

1. குப்பை கூளங்கள் ஏற்படுவதைக் குறைப்போம். வீட்டையும் வளவையும் கூட்டிப் பெருக்கிச் சுத்தமாக வைத்திருப்போம்.

2. முடியுமான வரை கழிவுப் பொருட்களைச் சேகரித்து மீள் சுற்றுகைக்கு உட்படுத்துவோம். பழைய காகிதம், கண்ணாடிப் பொருட்கள், பிளாஸ்ரிக் பொருட்கள், அலுமினியம், குறிப்பிட்ட அளவு தடிப்பான பொலித்தீன் வகைகள், கழித்துவிட்ட இரும்பு, முதலானவை மீள் உற்பத்திக்கு உட்படுத்தப்படலாம்.

3. வைக்கல், தேங்காய் மட்டைகள் என்பன பசளையாகப் பயன்படுத்தலாம். வீட்டுக் கழிவுகளை, குறிப்பாக சமையல் கழிவுகளைப் பயன்படுத்தி இயற்கை உரம் தயாரிக்கலாம். வீட்டுத் தோட்டத்தில் பயிரிடப்படும் பயிர்களுக்குப் பயன்படுத்தலாம்.

4. கழிவுப் பொருட்களில் இருந்து அலங்காரப் பொருட்கள் செய்து கொள்ளலாம்.

5. நமது சூழலை மாசடைய வைக்காத பொருட்களின் பாவனைக்கு நாம் மாறிக் கொள்ளலாம்.

பயிற்சிகள்

1. நமது சூழலிலுள்ள உயிரற்ற கூறுகளின் தொகுதி எது?

(அ) ஆண்கள், பெண்கள், குழந்தைகள்
(ஆ) விலங்குகள், பூச்சிகள், தாவரங்கள்
(இ) மண், நீர், வளி
(ஈ) மனிதர், வளிமண்டலம், மழை

2. பிரதேசத்திற்குப் பிரதேசம் தாவரங்கள் வேறுபடுவதற்கு முக்கியமான காரணம்,

(அ) மழை (ஆ) வெப்பநிலை
(இ) நீர் வளம் (ஈ) மண்

3. மண்ணரிப்பைத் தடுக்கும் முக்கியமான இயற்கைக் காரணி,

(அ) தாவரங்கள் (ஆ) முருகைக்கல்
(இ) கண்டல் தாவரங்கள் (ஈ) தடுப்பு அணைகள்

4. வெள்ளப்பெருக்கு, மண்சரிவு என்பன ஏற்படுவதற்கு முக்கிய காரணம்,

(அ) கனத்த மழையும் தாவரங்களை அகற்றுதலும்
(ஆ) புவிநடுக்கமும் கனத்த மழையும்
(இ) கடுங் காற்றும் மழையும்
(ஈ) குத்தான சரிவும் மழையும்

5. நீரை மாசடைய வைக்காத ஒன்று,

(அ) தொழிற்சாலைக் கழிவுகள் நீரில் கலத்தல்
(ஆ) இரசாயனப் பசளைகள் பீடைநாசினிகள் நீரில் கலத்தல்
(இ) வெள்ள மழை நீர் கலத்தல்
(ஈ) மசகு எண்ணெய், கிரிஸ், என்பன கலத்தல்

6. உங்கள் வீட்டில் இருந்து அகற்றப்படும் கழிவுப் பொருட்களின் பட்டியல் ஒன்றைத் தயாரியுங்கள்.

7. பின்வரும் கழிவுப் பொருட்களை அட்டவணைப்படுத்துக.

(அ) கண்ணாடிப்போத்தல், (ஆ) தேங்காய் மட்டை (இ) சப்பாத்து
(ஈ) பொலித்தீன் (உ) இலைகள் (ஊ) பிளாஸ்டிக்போத்தல்
(எ) மரத்துண்டுகள் (ஏ) பால்மா உறை (ஐ) தேயிலைச் சக்கை
(ஒ) பீ.வீ.சீ. குழாய் (ஓ) இரும்புத்துண்டு (ஔ) தகரடப்பாக்கள்

உக்கும் பொருட்கள்	மந்தமாக உக்குவன	உக்காத பொருட்கள
------------	------------	------------
------------	------------	------------
------------	------------	------------
------------	------------	------------
------------	------------	------------

8. பின்வரும் வாக்கியங்கள் சரியாயின் சரி என்றும் பிழையாயின் தவறு என்றும் எழுதுக.

(அ) எரிக்கும் போது வெளிவரும் அதிக புகை, வளியுடன் காபன் துணுக்கைகளைச் சேர்க்கின்றது. (......................)

(ஆ) தேங்காய் மட்டைகள், குப்பை கூளங்கள் என்பன ஊறி அழுகும் போது நச்சுத் தன்மையுடைய வாயுக்கள் வளியுடன் சேர்கின்றன. (........................)

(இ) றப்பர் பொருட்கள், டயர்கள், பொலித்தீன் வகைகள், பிளாஸ்ரிக் பொருட்களை எரித்து அழிக்க வேண்டும். (........................)

(ஈ) கண்ணாடிகள், பிளாஸ்ரிக் பொருட்கள், கழிவு இரும்பு என்பனவற்றை மீள் சுழற்சிக்கு உட்படுத்தலாம். (........................)

(உ) பூமியிலுள்ள நீரில் 97.2 % சமுத்திர நீராகும். (........................)

(ஊ) இலங்கையின் களனி கங்கை மாசடைதலுக்கு உள்ளாகவில்லை. (........................)

(எ) கழித்தொதுக்கப்படும் பொருள்கள் உக்குவதால் கூட்டெரு கிடைக்கின்றது. (........................)

(ஏ) குப்பை கூளங்களுடன் விலங்குகளின் சாணம், சிறுநீர் போன்ற கழிவுகளைச் சேர்க்கும்போது குப்பைகள் விரைவாகச் சிதைவடைகின்றன. (........................)

(ஐ) வீட்டில் பயன் படுத்துகின்ற பொலித்தீன் அளவைக் குறைப்பதற்கு காகிதப் பைகள், ஓலைப் பைகள் என்பனவற்றைப் பயன் படுத்த வேண்டும். (....................)

(ஒ) ஒரு முறை பயன் படுத்திய பொருட்களை மீண்டும் அதே பொருளாக்கி அல்லது வேறு பொருளாக்கிப் பயன் படுத்தல் 'மீளச்சுழற்சிப் படுத்தல்' எனப்படும். (..................)

(ஓ) காடுகளை அழிப்பதனால் மண்ணரிப்பு, மண்சரிவு என்பன ஏற்படும் (..................)

(ஔ) வெப்பத்தினால் தாவரங்களில் இருந்து ஆவியாகும் நீரினை ஈடு செய்வதற்காகத் தாவரங்கள் வேர்களின் மூலம் நீரினை மண்ணிலிருந்து உறிஞ்சுகின்றன. (....................)

9. கீறிட்ட இடங்களை உரிய வாக்கியத்தால் நிரப்புக.

(அ) புவியிலுள்ள நீரில்.......................இற்கும் குறைவான நீரே மனிதனால் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. (2%, 1%, 3%.)

(ஆ) தொண்டை அழற்சி நோய்கள் பெரும்பாலும்..............................ஏற்படுகின்றன.

(அசுத்தமான நீரினாலே, அசுத்தமான வளியினாலே, ஈக்களினாலே)

(இ) குளிர்சாதனப்பெட்டிகளின் பாவனையின்போது வெளியேற்றப்படும் ....வளியை மாசடைய வைக்கின்றது.

(ஒட்சிசன், நைதரசன், குளோரோபுளோரோ காபன்)

(ஈ) மனிதன் அல்லது விலங்குகளின் இயக்கத்தினால் பெற்றுக் கொள்கின்ற வலு.............................. எனப்படும்.

(உயிரியலற்ற சக்தி, உயிரியற் சக்தி, சுவட்டுச் சக்தி)

(உ) .... பாவனையால் சூழல் மாசடைவதில்லை.

(பெற்றோலியப், மின்சாரப், நிலக்கரிப்)

(ஊ) இலங்கையில் அதிகமாகப் பயன்படுத்தப்படும் எரிபொருள்.................ஆகும்.

(விறகு, மசகு எண்ணெய், மின்வலு)

(எ) மண்ணின் வளத்தைப் பேண..............................ப் பயன் படுத்த வேண்டும்.

(இரசாயன உரத்தை, இயற்கை உரத்தை, மந்தைகளை)

(ஏ) கழிவுப் பொருட்கள், கிருமி நாசினி, நச்சுத்தன்மை வாய்ந்த உலோகங்கள் என்பன சேர்வதால் .... மாசடைகின்றது.

(வளி, நீர், மண்)

(ஐ) மந்தைகளின் சாணத்தில் இருந்து .... தயாரித்து

வீட்டிற்குத் தேவையான மின்சாரத்தைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.
(ஓசோன் வாயு, உயிரியல் வாயு, நைதரசன் வாயு)

10. கிறிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

உமது பூமியைச் சூழ உள்ள வாயுக்களான போர்வை ....மண்டலம் ஆகும். சூழலிலுள்ள வளங்களை உற்பத்திப் பொருட்களாக மாற்றுவதற்கு .... வளம் தேவைப்படுகின்றது. மனிதனின் முறையற்ற நடவடிக்கைகளால் நிலம் ....உட்படுகின்றது.

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

8 (அ) சரி, (ஆ) சரி, (இ) தவறு, (ஈ) சரி, (உ) சரி, (ஊ) தவறு, (எ) சரி, (ஏ) சரி, (ஐ) சரி, (ஒ) சரி, (ஓ) சரி, (ஔ) சரி.

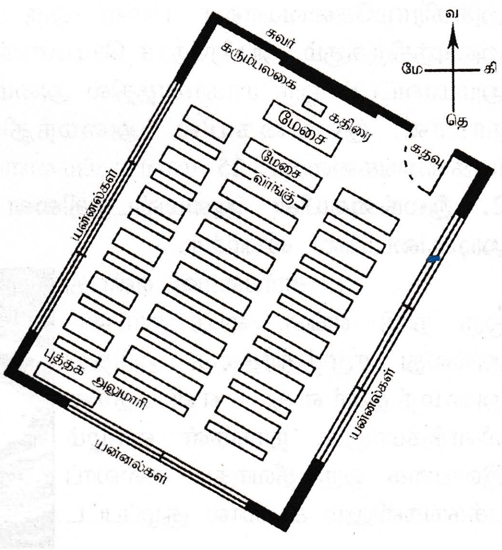
9. (அ) 1%, (ஆ) அசுத்தமான நீரினால் (இ) குளோரோபுளோரோ காபன் (ஈ) உயிரியற் சக்தி, (உ) மின்சார (ஊ) விறகு (எ) இயற்கை உரத்தை, (ஏ) நீர், (ஐ) உயிரியல் வாயு, 10. வளி, சக்தி, மாசடைதலுக்கு.

அத்தியாயம்:3

இலங்கையின் அமைவிடம்

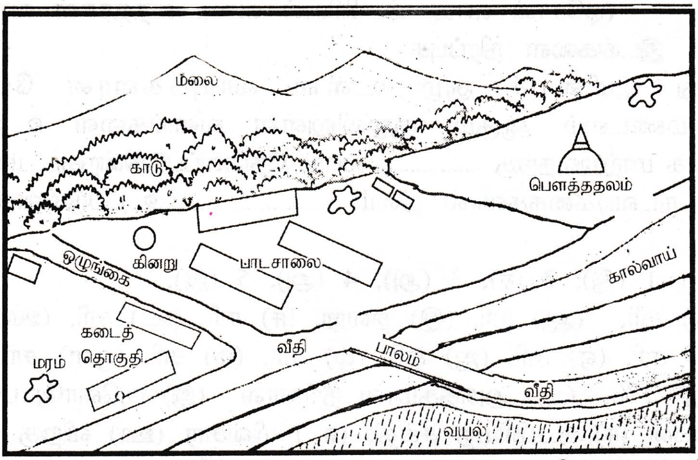
1. உங்கள் வகுப்பு அறை, நீங்கள் கல்வி கற்கின்ற பாடசாலை ஆகியவற்றின் அமைவிடத்தை ஒரு வரைப்படமாக வரைய முடியுமா?

1. உங்கள் வகுப்பறை பின்வருமாறு அமைந்து இருக்கலாம். வகுப்பு அறையிலுள்ள மேசைகள், வாங்குகள், கதவு, யன்னல்கள், கரும்பலகை அனைத்தையும் வரைந்து கொள்ளவும். திசையைத் தவறாது குறித்துக் காட்டுக.



2. வகுப்பறையை வரைப் படமாக வரைந்ததைப் போல நீங்கள் கல்வி கற்கின்ற பாடசாலையையும் வரைந்து கொள்ளலாம். அதன் சுற்றாடலையும் அதில் காண்பிக்கலாம். சிலவேளைகளில் அப்படம்

பின்வருமாறு அமைந்து இருக்கலாம்.



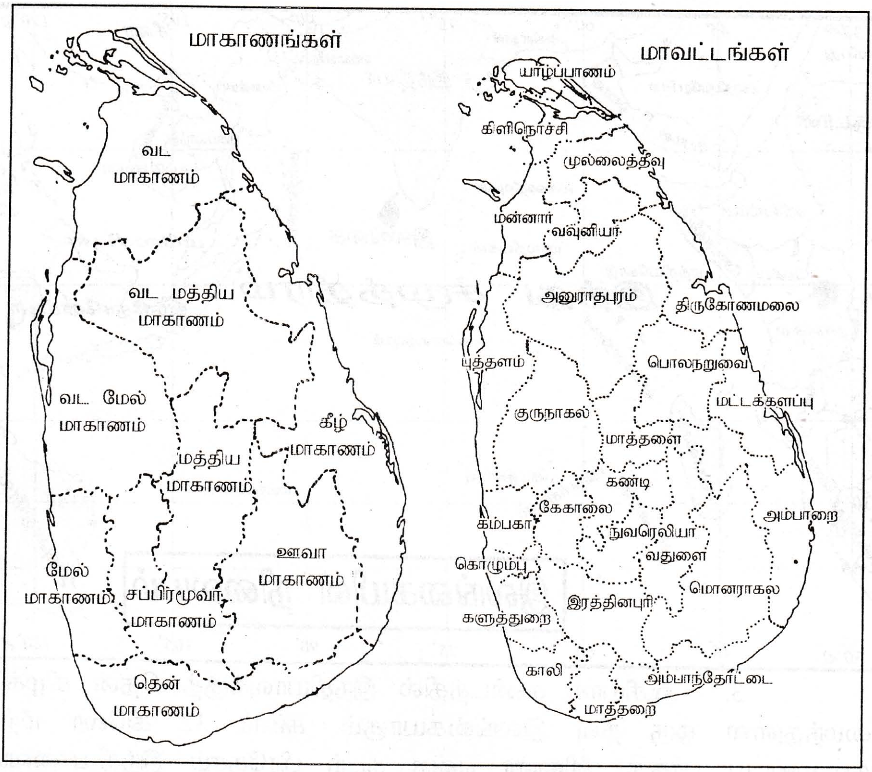
திசையை அடிப்படையாகக் கொண்டு அதன் அமைவிடத்தைப் பின்வருமாறு கூறலாம். பாடசாலைக்கு வடக்கே மலையும் காடுகளும் உள்ளன. தெற்கே வீதியும் கால்வாயும் உள்ளது. கிழக்கே தாதுகோபமும் விகாரையும் இருக்கின்றன. மேற்கே ஒழுங்கையும் கடைகளும் உள்ளன.

3. உங்கள் பாடசாலை ஒரு கிராமத்தில் அல்லது நகரத்தில் அமைந்து இருக்கலாம். ஒரு குளக்கிராமத்தில் அல்லது நகரத்தில் அமைவிடம் கொண்டிருக்கலாம்.

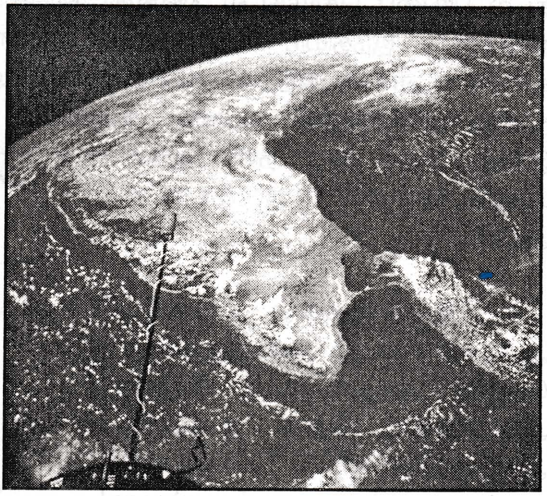
4. உங்கள் பாடசாலை ஒரு கிராமத்தில் அல்லது நகரத்தில் அமைந்திருக்கில், அது ஒரு கிராமசேவையாளர் பிரிவைக் கொண்டிருக்கும். அக்கிராமசேவையாளர் பிரிவு ஒரு பிரதேசச் செயலாளர் பிரிவில் அமைந்திருக்கும். அப்பிரதேசச் செயலாளர் பிரிவு ஒரு மாவட்டத்தில் இருக்கும் அம்மாவட்டம் ஒரு மாகாணத்தில் அமைந்திருக்கும். அம்மாகாணம் நமது நாடான இலங்கையில் அமைந்திருக்கும். நமது இலங்கை 9 மாகாணங்களையும் 25 மாவட்டங்களையும் கொண்டுள்ளது.

2. இலங்கையின் அமைவிடத்தினை சார்பமைவு (சார்பு நிலையம்) அடிப்படையில் விபரிக்க.

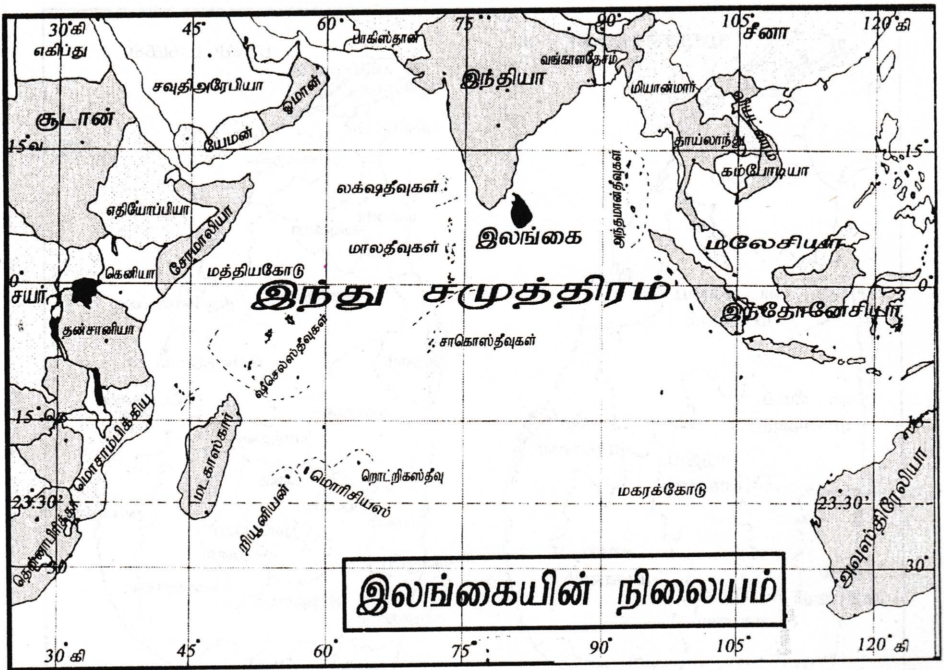
1. சார்பமைவு என்பது ஒரு நாடு எங்கு, எந்த நாட்டை அல்லது சமுத்திரத்தை அடுத்து அமைந்துள்ளது என்பதான விளக்கமாகும். நாங்கள் வாழும் இலங்கை ஒரு தீவாகும். எல்லாப் பக்கங்களிலும் கடலால் சூழப்பட்ட



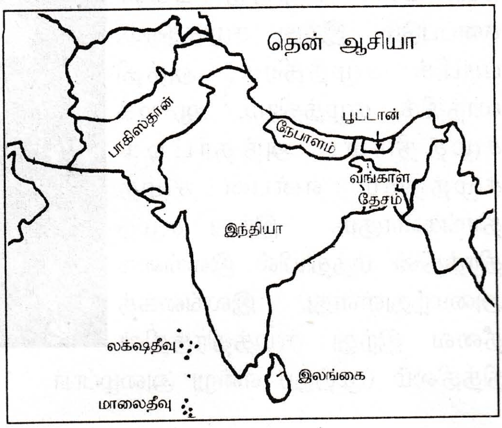
நிலத்தைத் தீவு என்பர். இலங்கை 65,610 சதுர கிலோ மீற்றர் பரப்பினையுடையது.



2. இலங்கை இந்து சமுத்திரத்தில் அமைந்துள்ளது. உலகத்திலுள்ள விசாலமான கடல்கள், சமுத்திரங்கள் எனப்படும். இந்து சமுத்திரம், பசுபிக் சமுத்திரம், அத்திலாந்திக் சமுத்திரம், ஆக்டிக் சமுத்திரம், அந்தாட்டிக் சமுத்திரம் என்பன சமுத்திரங்களாகும். இந்து சமுத்திரத்தின் மத்தியில் இலங்கை அமைந்துள்ளது. இலங்கைத் தீவை இந்து சமுத்திரத்தின் நித்திலம் (முத்து) என்று அழைப்பர்

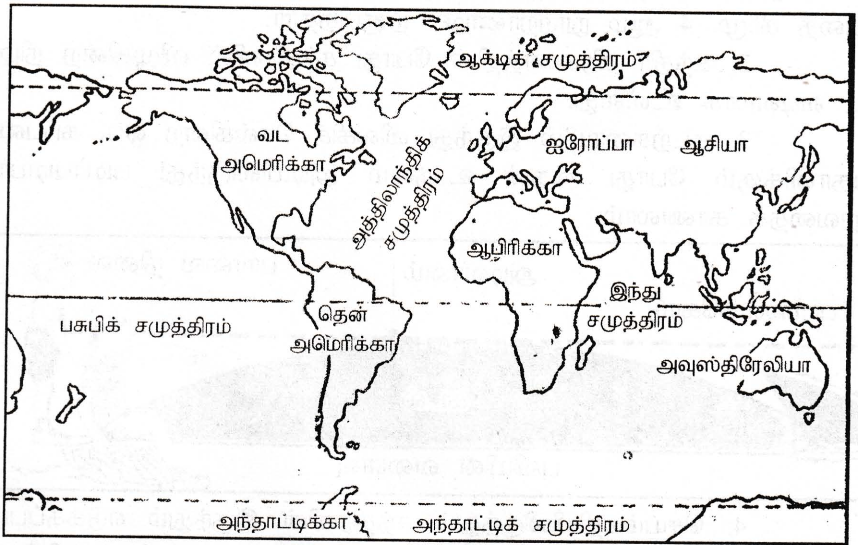


3. ஆசியாக் கண்டத்தில் இந்தியாவுக்குத் தென் கிழக்கே அமைந்துள்ள ஒரு தீவு இலங்கையாகும். சுமார் 32 கிலோ மீற்றர் அகலமுடைய பாக்கு நீரிணை என்ற கடற் பிரதேசம் இந்தியாவையும் இலங்கையையும் பிரிக்கின்றது. நாடுகளை இணைக்கின்ற அல்லது பிரிக்கின்ற கடல் பரப்பை தொடுகடல் அல்லது நீரிணை என்பர். இந்தியாவின் அயல் நாடுகளாக இந்தியா, பாகிஸ்தான், வங்காளதேசம், நேபாளம், பூட்டான் என்பன உள்ளன. இந்தியா மூன்று பக்கங்களும் கடலால் மூடப்பட்டுள்ளது. மூன்று பக்கங்களும் கடலால் சூழப்பட்ட நாட்டினைக் குடாநாடு என்பர். இந்தியா ஒரு குடா நாடு ஆகும். யாழ்ப்பாணமும் ஒரு குடாநாடு ஆகும்.



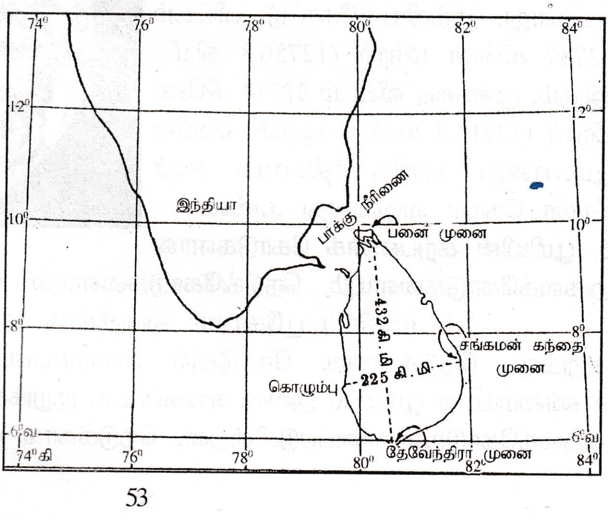
4. இலங்கைக்கு வடக்கே ஆசியாக் கண்டம் அமைந்துள்ளது. தெற்கே அந்தாட்டிக்கா, மேற்கே ஆபிரிக்கா, தென் கிழக்கே அவுஸ்திரேலியா ஆகிய கண்டங்கள் என்பன அமைந்துள்ளன. உலகத்தின்

விசாலமான நிலப்பரப்புக்களைக் கண்டங்கள் என்பர். ஆசியா, ஐரோப்பா, வட அமெரிக்கா, தென் அமெரிக்கா, ஆபிரிக்கா, அவுஸ்திரேலியா, அந்தாட்டிக்கா என்பன உலகிலுள்ள கண்டங்களாகும். இலங்கைக்குக் கிழக்கே மியான்மார் (பர்மா), மலேசியா, இந்தோனேசியா ஆகிய நாடுகள் உள்ளன.



5. நமது நாட்டின் தனி அமைவு யாது?

1. இலங்கையின் தனி அமைவை அதன் நெட்டாங்குகளையும் (நெடுங்கோடுகள்), அகலாங்குகளையும் (அகலக்கோடுகள்) கொண்டே திட்டவட்டமாகக் கூறுவர். அகல, நெடுங்கோடுகளின் துணை கொண்டு நிலையத்தைக் கூறுவதை தனி அமைவு என்பர். இதற்கு இணங்க இலங்கை 5° 55", 9° 51" ஆகிய வட அகலக்கோடுகளுக்கும், 79° 42", 81° 52" ஆகிய கிழக்கு நெடுங்கோடுகளுக்கும் இடையில் அமைந்துளளது.

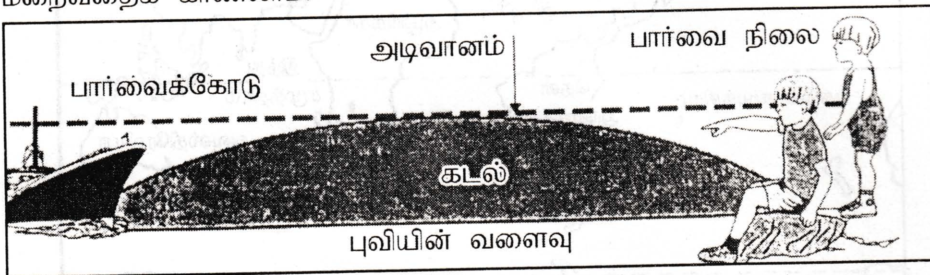


6. நாம் வாழ்கின்ற பூமி கோள வடிவமானது என்பதற்குச் சில சான்றுகளைக் கூறுக.

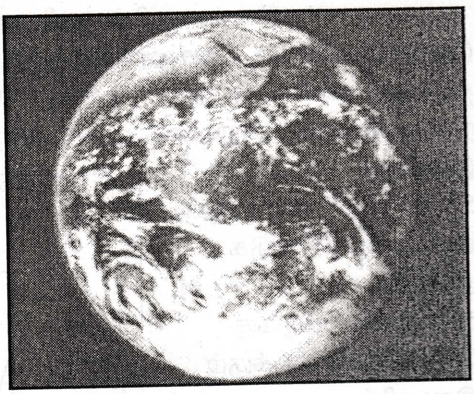
1. ஆரம்ப காலத்தில் பூமி தட்டையானது என மக்கள் நம்பினர். கி.மு. 6 ஆம் நூற்றாண்டில் பைதகரஸ் என்ற கிரேக்க அறிஞர் பூமி கோள வடிவமானது எனக் கூறினார். அரிஸ்டோட்டில் என்பார் பூமி கோள வடிவமானது என்பதை கி.மு. 4 ஆம் நூற்றாண்டில் நிரூபித்தார்.

2. சந்திர கிரகணத்தின் போது சந்திரனில் விழுகின்ற நிழல் வட்ட வடிவமாக உள்ளது.

3. கடற்கரையில் இருந்து விலகிச் செல்கின்ற ஒரு கப்பலை அவதானிக்கும் போது அதன் உருவம் அடியிலிருந்து படிப்படியாக மறைவதைக் காணலாம்.



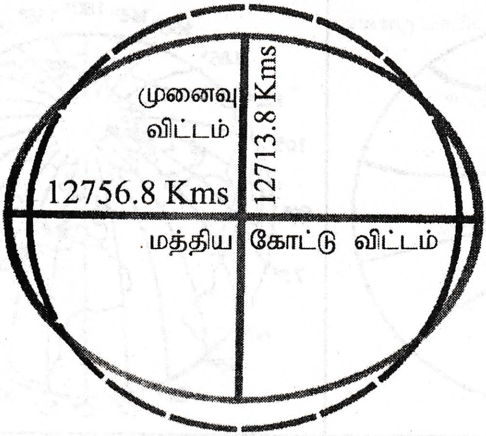
4. செய்ம்மதியிலிருந்தும் சந்திரனின் இருந்தும் எடுக்கப்பட்ட புகைப்படத்தில் பூமி கோள வடிவினது என்பது தெளிவாகப் புலனாகின்றது.



5. கணித ரீதியாகப் பூமி சரியான கோள வடிவினதன்று. பூமியின் மத்திய கோட்டு விட்டம், முனைவு விட்டத்தைவிட அதிகமாக உள்ளது. மத்திய கோட்டு விட்டம் 12757 கிலோ மீற்றர் (12756.8 கி.மீ.) ஆகும். முனைவு விட்டம் 12714 கிலோ மீற்றர் (12713.8 கி.மீ.) ஆகும். எனவே பூமியானது கணித ரீதியாகச் சமச் சீரான கோள வடிவினது அல்ல.

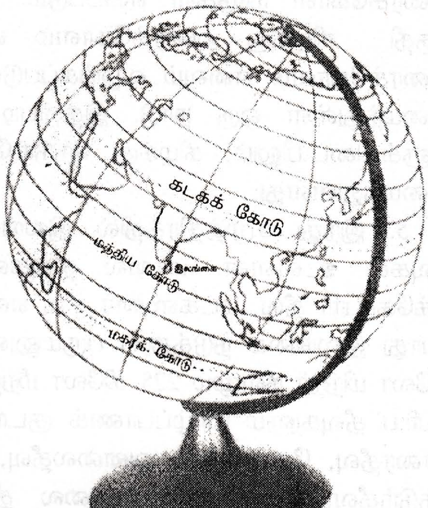
6. பூமியின் கற்பனைக் கோடுகளான அகலக்கோடுகளையும் நெடுங்கோடுகளையும் விபரிக்க.

1. மாதிரிப் பூகோளம் ஒன்றினை எடுத்துப் பாருங்கள். அதில் குறுக்கு, நெடுக்காகக் கோடுகள் வரையப்பட்டிருப்பதைக் காணலாம். உண்மையான பூமியில் இவை காணப்படா. குறுக்காக வரையப்பட்டிருப்பவை அகலக்கோடுகள் எனப்படுகின்றன. நெடுக்காக வரையப்பட்டிருப்பவை

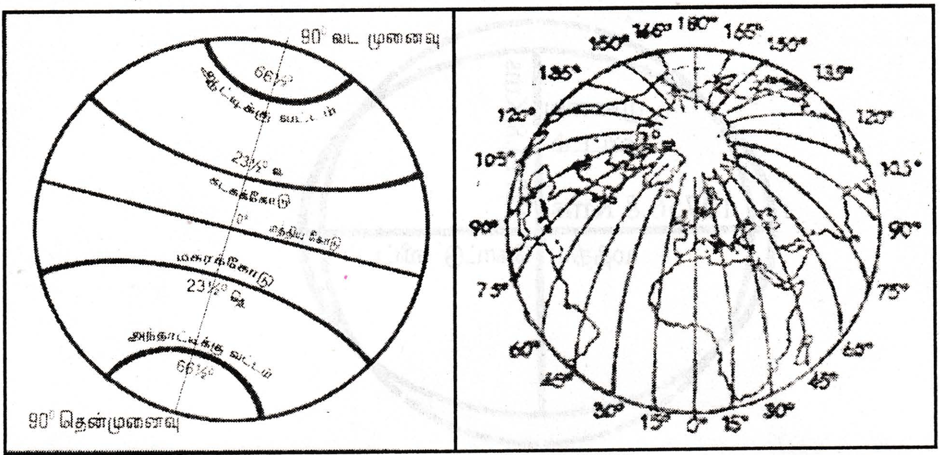


நெடுங்கோடுகள் எனப்படுகின்றன. இக்கோட்டு வலைப்பின்னலில் இருந்து பூமியின் ஓரிடத்தைச் சரியாகக் கணித்துக் கூறிவிடலாம்.

2 மாதிரிப் பூகோளத்தில் மேற்குக் கிழக்காக, கிடையாக வரையப்பட்டுள்ள கற்பனைக் கோடுகள் அகலக்கோடுகள் எனப்படுகின்றன. பூகோளத்தினைச் சரி அரை வாசியாகப் பிரிக்கும் நடு அகலக்கோடு மத்தியகோடு எனப்படுகின்றது. இம்மத்திய கோட்டில் இருந்து வடமுனைவு வரையும், தென் முனைவு வரையும் அகலக்கோடுகள் வரையப்பட்டுள்ளன. 90˙ வட, தென் முனைவு அகலக்கோடுகள் ஒரு புள்ளியாகும். பூகோளத்தில் மத்திய கோட்டைவிட வேறு நான்கு அகலக் கோடுகள் முக்கியமானவை. அவை: (அ) 23 ½˙ வடக்கு கடகக்கோடு (ஆ) 23 ½˙ தெற்கு மகரக்கோடு (இ) 66 ½˙ வடக்கு ஆக்டிக் வட்டம் (ஈ) 66 ½˙ தெற்கு அந்தாட்டிக் வட்டம்.



3. மாதிரிக்கோளத்தில் வடமுனைவில் இருந்து தென் முனைவு வரை வரையப்படும் கற்பனைக் கோடுகள் நெடுங்கோடுகளாகும். இக்கோடுகளின் முதல் நெடுங்கோடு அல்லது உச்ச நெடுங்கோடு கிறீன்விச் கோடு எனப்படும். இக்கிறீன்விச் கோட்டிலிருந்து கிழக்காக 180˙ வரையும், மேற்காக 180˙ வரையும் நெடுங்கோடுகள் வரையப்படுகின்றன. 180˙ நெடுங்கோடு கிழக்கிற்கும் மேற்குக்கும் ஒரே கோடாக உள்ளது.

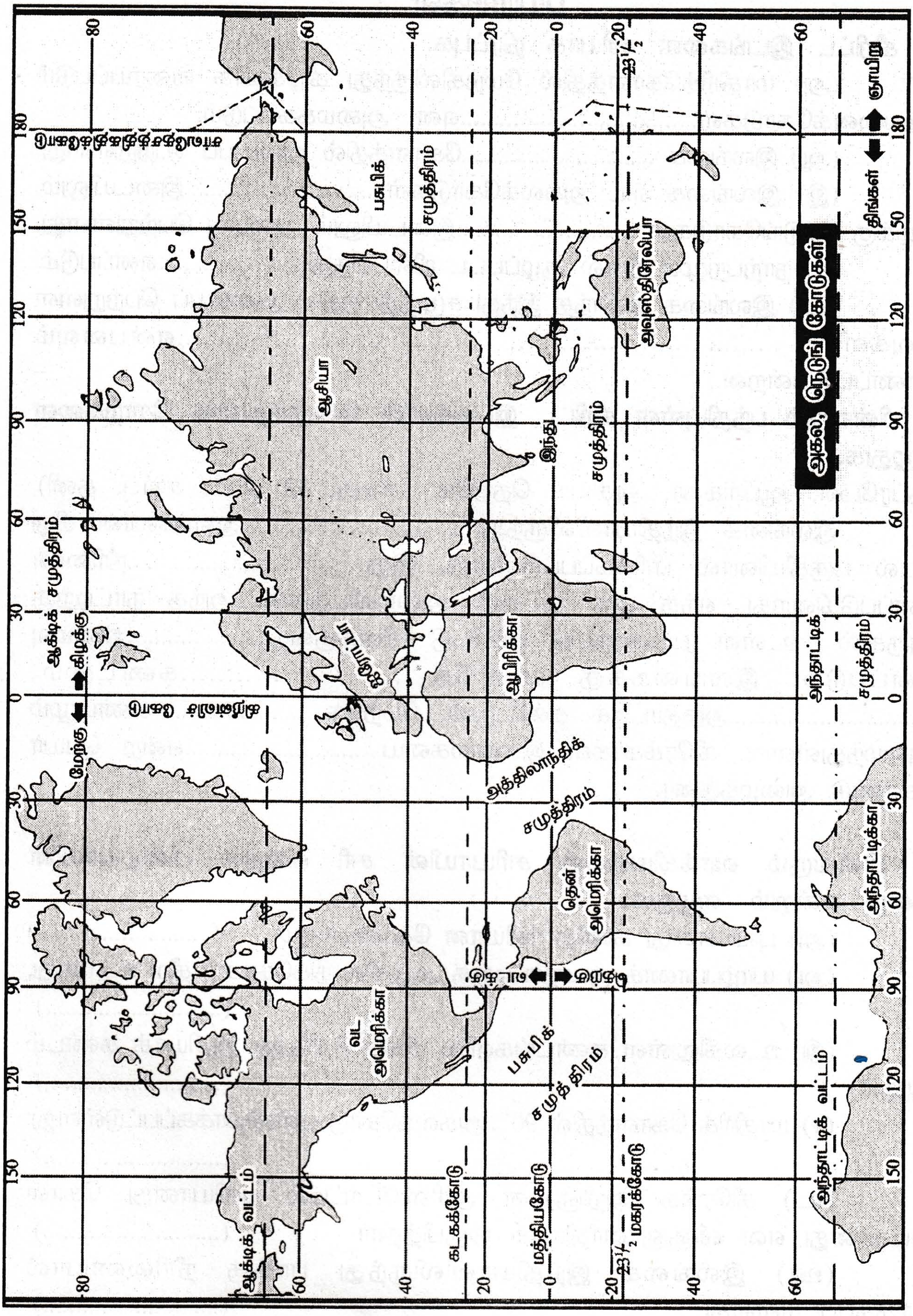


4. மத்திய கோட்டிற்கு வடக்கே உள்ள நாடுகள் வட அரைக்கோள நாடுகள் எனப்படும். மத்திய கோட்டிற்குத் தெற்கே உள்ள நாடுகள் தென் அரைக்கோள நாடுகள் எனப்படும். கிறீன்விச் கோட்டிற்கு கிழக்கேயுள்ள பகுதி கிழக்கு அரைக்கோளம் எனவும் மேற்கேயுள்ள பகுதி மேற்கு அரைக்கோளம் எனவும் வழங்கப்படும். இலங்கை வட அரைக்கோளத்தில் அமைந்துள்ள ஒரு நாடு. இதன்படி வட அகலக்கோடுகள் 5° - 10° களுக்கிடையிலும், கிழக்கு நெடுங்கோடு 79° - 82° களுக்கிடையிலும் அமைந்துள்ளது.

5. இந்து சமுத்திரத்தில் இலங்கைத் தீவைப் போன்று வேறும் பல தீவுகள் உள்ளன. மாலை தீவுகள், இலட்சதீவுகள், அந்தமான் தீவு, நிக்கோபார் தீவ, மடகஸ்கார் தீவு என்பன அவையாம். இவற்றோடு ஒப்பிடும் போது இலங்கை நடுத்தரப் பருமனுடைய தீவாகும். இத்தீவு ஏறத்தாழ 432 கிலோ மிற்றர் நீளமும் 225 கிலோ மீற்றர் அகலமும் கொண்டது. இலங்கைக்கு உரிய தீவுகளும் யாழ்ப்பாணக் குடாநாட்டை அடுத்துக் காணப்படுகின்றன. காரைதீவு, வேலணை, அனலைதீவு, எழுவைதீவு, நயினாதீவு, புங்குடுதீவு, நெடுந்தீவு, இரணைதீவு, பாலை தீவு, கச்சதீவு, மன்னார்த்தீவு என்பன அவையாம்.

6. அமைவு காரணமாக இலங்கையின் முக்கியத்துவம் குறித்துக் கூறுக.

புராதன காலத்தில் இருந்தே இலங்கை முக்கியமான ஒரு வர்த்தகப் பாதையின் மையதாக அமைந்திருந்தது. மேலைத்தேச நாட்டவரும் கீழைத்தேச நாட்டவரும் மத்திய கிழக்கு அராபிய நாட்டவரும் இலங்கையுடன் தொடர்பு வைத்திருந்துள்ளனர். தம்பபண்ணி, தப்ரபேன், செரண்டிப், சீலான், இரத்தினத்தீவு, சிகலதீப என புராதன காலம் தொட்டே மேலைத்தேசத்தவர்களால் இலங்கை அழைக்கப்பட்டு வந்துள்ளது. இன்றும் பிரதான கப்பல் பாதைகள் இலங்கை ஊடாகவே செல்கின்றன.



அகல, நெடுங் கோடுகள்
ஆசியா
ஐரோப்பா
ஆபிரிக்கா
அவுஸ்திரேலியா
வட அமெரிக்கா
தென் அமெரிக்கா
அந்தாட்டிக்கா
பசுபிக் சமுத்திரம்
இந்து சமுத்திரம்
அத்திலாந்திக் சமுத்திரம்
ஆக்டிக் சமுத்திரம்
அந்தாட்டிக் சமுத்திரம்
கடகக்கோடு
மத்தியகோடு
மகரக்கோடு
ஆக்டிக் வட்டம்
அந்தாட்டிக் வட்டம்
கிறீனிச் கோடு
சர்வதேசத் திகதிக்கோடு
மேற்கு கிழக்கு
வடக்கு தெற்கு
திங்கள் ஞாயிறு

பயிற்சிகள்

1. கீறிட்ட இடங்களை சரியாக நிரப்புக.

(அ) மாதிரிக்கோளத்தில் மேற்கிலிருந்து கிழக்காக வரையப்படும் கற்பனைக்கோடுகள்...................................என அமைக்கப்படும்.

(ஆ) இலங்கை ....கோளத்தில் அமையப் பெற்றுள்ளது.

(இ) இலங்கை வட அகலக்கோடுகள்..............................இடையிலும், கிழக்கு நெடுங்கோடுகள் ....இடையிலும் அமைவு பெற்றுள்ளது.

(ஈ) நாற்புறமும் நீரால் சூழப்பட்ட நிலப்பகுதி.......................எனப்படும்.

(உ) இலங்கை தவிர்ந்த இந்து சமுத்திரத்தில் அமையப் பெற்றுள்ள தீவுகளில் ...., ...என்பனவும் காணப்படுகின்றன..

2. பின்வரும் பந்தியுள்ள கீறிட்ட இடங்களில் பொருத்தமான சொற்களை எழுதுக.

(துப்ரபேன், ஆபிரிக்கா, ஆசியா, தெற்கே, பாக்கு, 32 கி.மீ., சார்பு, தனி)

இலங்கை இந்தியாவிலிருந்து ....அளவிலான சிறு கடல் பகுதியினால் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. இது ....நீரிணை எனப்படுகின்றது. எந்த ஒரு நாட்டின் அமைவிடத்தை, அந்த நாட்டிற்கு அருகில் உள்ள நாடுகளுடன் ஒப்பிட்டு விளக்குவது...................அமைவு எனப்படும். இலங்கைக்கு வடக்கே ....கண்டமும், ...அந்தாட்டிக் கண்டமும், மேற்கே .... கண்டமும் அமைந்துள்ளன. கிரேக்கர்கள் இலங்கையை ....என்ற பெயர் கொண்டு அழைத்தனர்.

3. பின்வரும் வாக்கியங்கள் சரியாயின் சரி என்றும் பிழையாயின் பிழை என்றும் எழுதுக.

(அ) புவியானது கணித ரீதியான கோளமாகும். (...........................)

(ஆ) யாழ்ப்பாணக் குடாநாட்டிற்கு அருகில் நிக்கோபார் தீவு உள்ளது. (...........................)

(இ) உலகிலுள்ள கண்டங்களில் மிகப் பெரியது ஆசியாக் கண்டம் ஆகும். (...........................)

(ஈ) மாதிரிக் கோளத்தில் 90° அகலக்கோடு புள்ளியாக்கப்பட்டுள்ளது. (...........................)

(உ) கிரேக்க அறிஞரான அரிஸ்டோட்டில் புவியானது கோள வடிவானது என விஞ்ஞானரீதியாக நிரூபித்தார் (...........................)

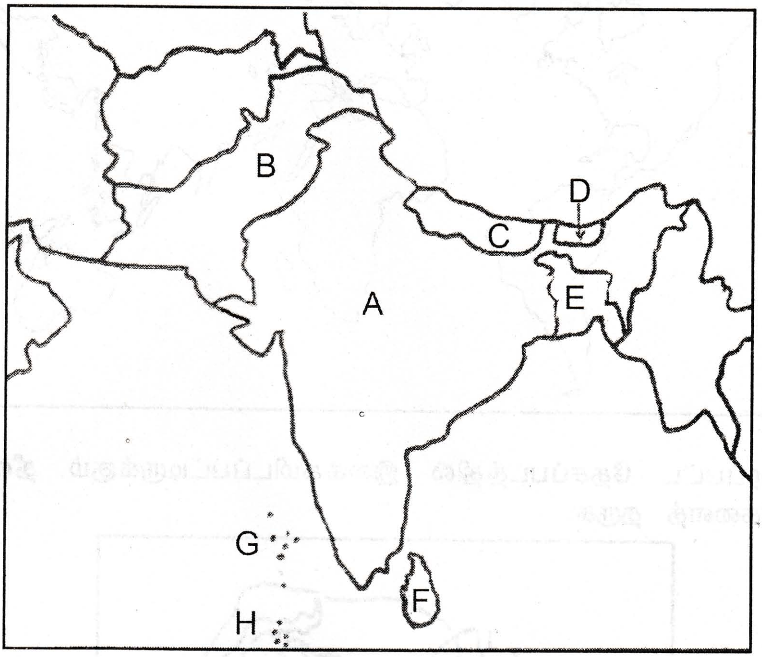
(ஊ) இலங்கை இந்தியாவிலிருந்து பாக்கு நீரிணையால் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. (...........................)

(எ) புவியின் மத்தியகோட்டு விட்டம் 12714 கி.மீ. ஆகும். (......................)

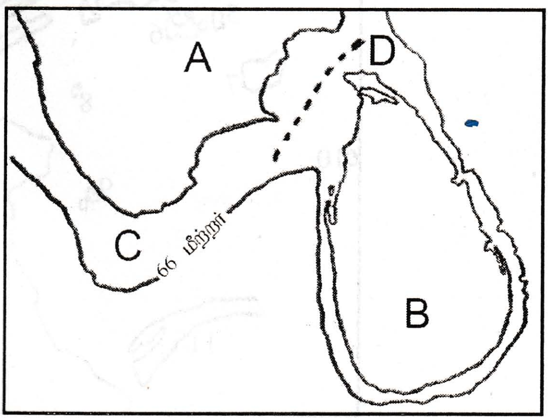
(ஏ) வட முனைவு, தென் முனைவு ஆகியவற்றை இணைத்து வரையப்படும் கோடுகள் நெடுங்கோடுகள் எனப்படும். (.........................)

(ஐ) மத்திய கோட்டிலிருந்து முனைவு நோக்கிச் செல்லச் செல்ல அகலக் கோடுகள் சிறிதாகின்றன. (.........................)

4. பின்வரும் தேசப்படத்தில் A, B, C, D, E, F, G, H என்ற எழுத்துக்கள் குறிப்பிடும் நாடுகள் எவை?

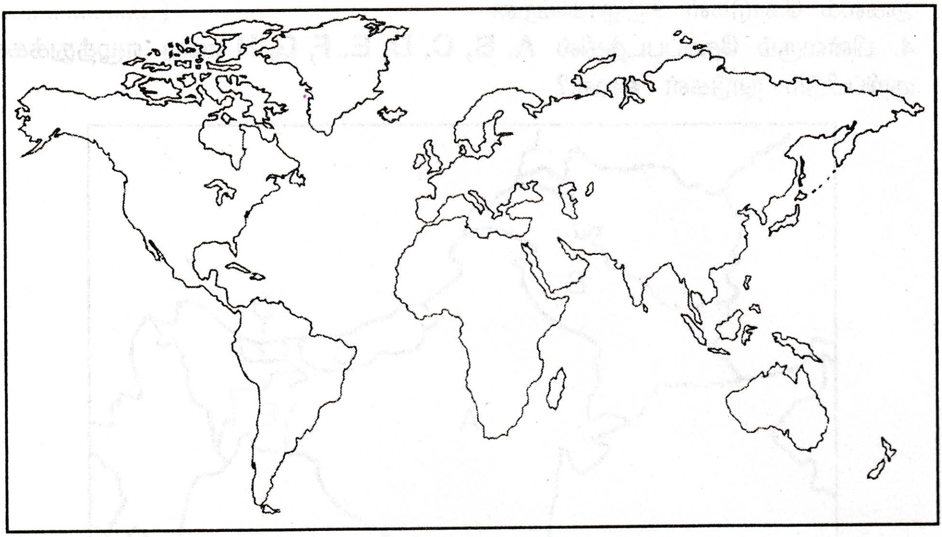


5. பின்வரும் வரைப்படத்தில் **A, B, C, D** என்ற எழுத்துக்கள் குறிக்கும் பெயர்கள் யாவை?

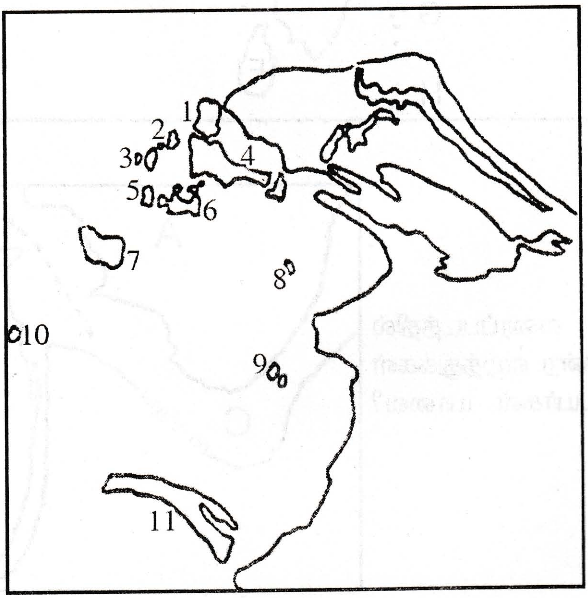


6. தரப்பட்ட உலகப் படத்தில் பின் வருவனவற்றைக் குறித்துப் பெயரிடுக.

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

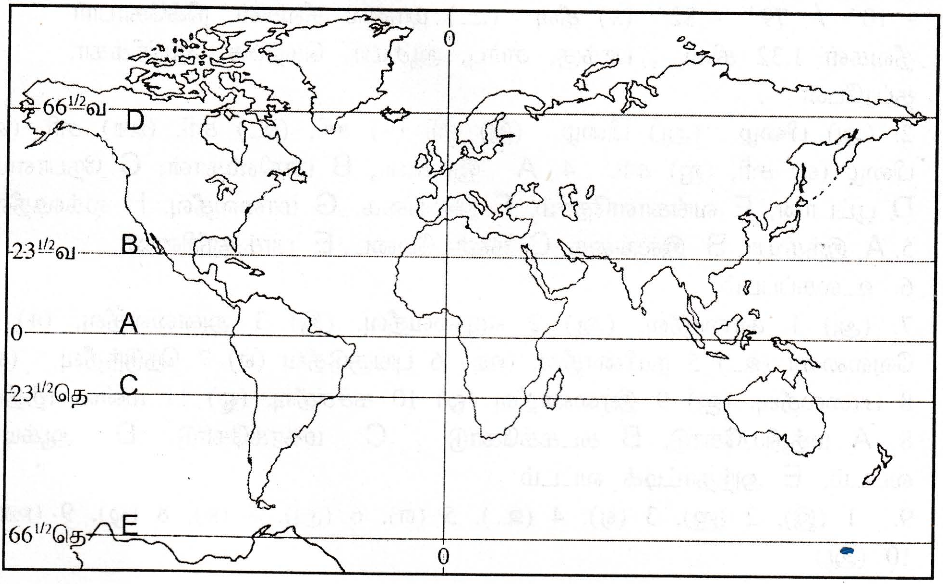


7. தரப்பட்ட தேசப்படத்தில் இலக்கமிடப்பட்டிருக்கும் தீவுகளின் பெயர்களைத் தருக.



(அ) 1. என்பது அனலைதீவு / எழுவைதீவு / காரை தீவு.
(ஆ) 2. என்பது எழுவைதீவு / நயினாதீவு / நெடுந்தீவு
(இ) 3. என்பது வேலணை / மன்னார் / அனலைதீவு
(ஈ) 4 என்பது காரைதீவு / வேலணை / பாலதீவு
(உ) 5 என்பது நயினாதீவு / இரணைதீவு / புங்குடுதீவு
(ஊ) 6 என்பது காரைதீவு / புங்குடுதீவு / வேலணை
(எ) 7 என்பது நெடுந்தீவு / புங்குடுதீவு / கச்சதீவு
(ஏ) 8 என்பது இரணைதீவு / பாலைதீவு / கச்சதீவு
(ஐ) 9 என்பது இரணைதீவு / கச்சதீவு / பாலைதீவு
(ஒ) 10 என்பது நெடுந்தீவு / கச்சதீவு / பாலைதீவு
(ஓ) 11 என்பது மன்னார்த்தீவு / இரணைதீவு / நெடுந்தீவு

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



A என்பது ....
B என்பது ....
C என்பது ....
D என்பது ....
E என்பது ....
F என்பது ....

9. A நிரலையும் B நிரலையும் இணைக்க.

A	B
1. இலங்கை	(அ) 23 ½˙ வடக்கு
2. ஆசியா	(ஆ) பர்மா
3. யாழ்ப்பாணம்	(இ) தீவு
4. பாக்கு	(ஈ) உச்சநெடுங்கோடு
5. தப்ரபேன்	(உ) நீரிணை
6. கடகக்கோடு	(ஊ) சமுத்திரம்
7. கிறீன்விச் கோடு	(எ) கிரேக்கர்
8. மகரக்கோடு	(ஏ) குடாநாடு
9. பசுபிக்	(ஐ) கண்டம்
10. மியான்மார்	(ஒ) 23 ½˙ தெற்கு

விடைகள்: 1. (அ) அகலக்கோடுகள் (ஆ). வட அரைக் (இ). 5˙ - 10˙ / 79˙ - 82˙ (ஈ) தீவு (உ) மாலை தீவுகள், நிக்கோபார் தீவுகள் 1.32 கி.மீ. , பாக்கு, சார்பு, ஆசியா, தெற்கே, ஆபிரிக்கா, தப்ரபேன்

2. (அ) பிழை (ஆ) பிழை (இ) சரி (ஈ) சரி, (உ) சரி, (ஊ) சரி, (எ) பிழை (ஏ) சரி, (ஐ) சரி. 4. A இந்தியா, B பாகிஸ்தான், C நேபாளம், D பூட்டான், E வங்காளதேசம், F இலங்கை, G மாலைதீவு, H லக்ஷதீவு.

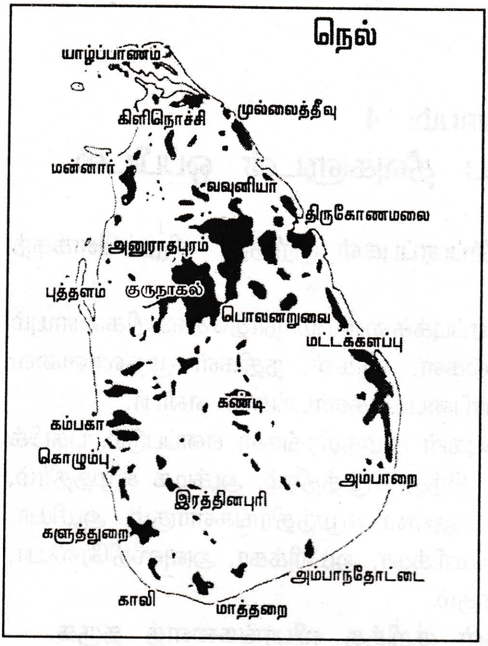
5. A இந்தியா, B இலங்கை, C கண்டமேடை, E பாக்குநீரிணை

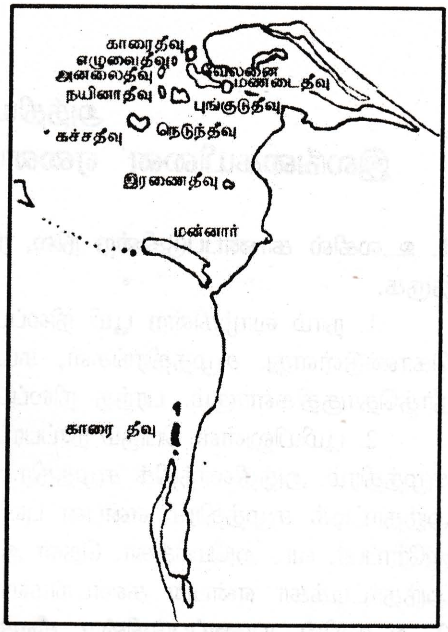
6. உலகப்படம்

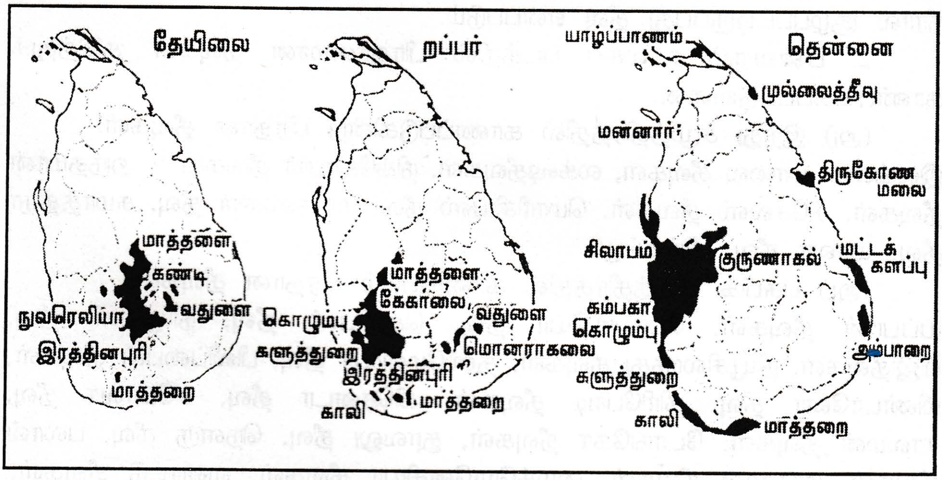
7. (அ) 1 காரைதீவு, (ஆ) 2 எழுவைதீவு, (இ) 3 அனலைதீவு, (ஈ) 4 வேலணை (உ) 5 நயினாதீவு, (ஊ) 6 புங்குடுதீவு (எ) 7 நெடுந்தீவு, (ஏ) 8 பாலைதீவு, (ஐ) 9 இரணைதீவு (ஒ) 10 கச்சதீவு, (ஓ) 11 மன்னார்த்தீவு

8. A மத்தியகோடு, B கடகக்கோடு C மகரக்கோடு D ஆக்டிக் வட்டம், E அந்தாட்டிக் வட்டம்

9. 1 (இ), 2 (ஐ), 3 (ஏ), 4 (உ), 5 (எ), 6 (அ), 7 (ஈ), 8 (ஒ), 9 (ஊ), 10 (ஆ)


நெல்
யாழ்ப்பாணம்
கிளிநொச்சி
முல்லைத்தீவு
மன்னார்
வவுனியா
திருகோணமலை
அனுராதபுரம்
புத்தளம்
குருநாகல்
பொலனறுவை
மட்டக்களப்பு
கண்டி
கம்பகா
கொழும்பு
அம்பாறை
இரத்தினபுரி
களுத்துறை
அம்பாந்தோட்டை
காலி
மாத்தறை


காரைதீவு
எழுவைதீவு
அனலைதீவு
வேலணை
மண்டைதீவு
நயினாதீவு
புங்குடுதீவு
கச்சதீவு
நெடுந்தீவு
இரணைதீவு
மன்னார்
காரை தீவு


தேயிலை
மாத்தளை
கண்டி
நுவரெலியா
வதுளை
இரத்தினபுரி
மாத்தறை
றப்பர்
மாத்தளை
கேகாலை
கொழும்பு
வதுளை
களுத்துறை
மொனராகலை
இரத்தினபுரி
காலி
மாத்தறை
யாழ்ப்பாணம்
தென்னை
முல்லைத்தீவு
மன்னார்
திருகோண
மலை
சிலாபம்
குருணாகல்
மட்டக்
களப்பு
கம்பகா
கொழும்பு
அம்பாறை
களுத்துறை
காலி
மாத்தறை

அத்தியாயம்: 4
இலங்கையினை ஏனைய தீவுகளுடன் ஒப்பிடல்

1. உலகில் காணப்படுகின்ற நில, நீர்ப்பரப்புகள் குறித்து சிறு விளக்கந் தருக.

1. நாம் வாழ்கின்ற பூமி நிலப்பரப்புக்களையும் நீர்த்தொகுதிகளையும் கொண்டுள்ளது. சமுத்திரங்கள், கடல்கள், ஏரிகள், நதிகள் முதலானவை நீர்த்தொகுதிகளாகும். பரந்த நிலப்பரப்பைக் கண்டங்கள் என்பர்.

2. பூமியிலுள்ள பெரும் நீர்ப்பரப்புகள் சமுத்திரங்கள் எனப்படும். பசுபிக் சமுத்திரம், அத்திலாந்திக் சமுத்திரம், இந்து சமுத்திரம், ஆக்டிக் சமுத்திரம், அந்தாட்டிக் சமுத்திரம் என்பன புவியிலுள்ள சமுத்திரங்களாகும். ஆசியா, ஐரோப்பா, வட அமெரிக்கா, தென் அமெரிக்கா, ஆபிரிக்கா, அவுஸ்திரேலியா, அந்தாட்டிக்கா என்பன கண்டங்களாகும்.

2. உலகில் காணப்படுகின்ற தீவுகள் குறித்த விபரங்களைத் தருக.

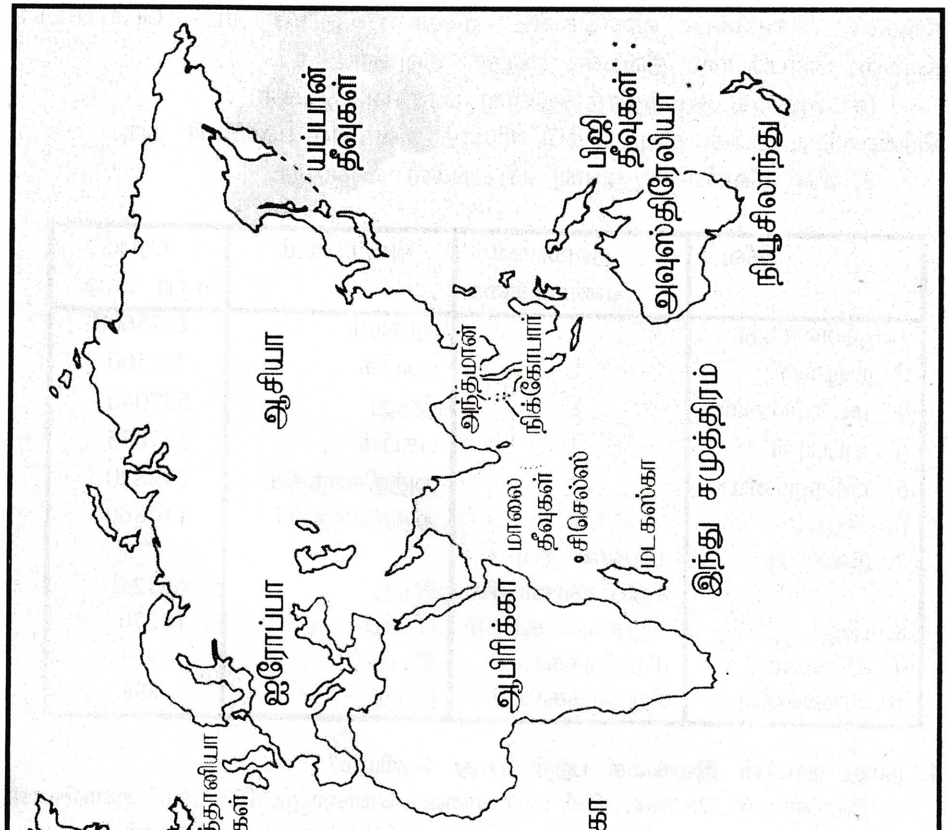
1. உலகில் கண்டங்களுக்கு மேலதிகமாகச் சமுத்திரப் பகுதிகளில் பல்வேறு வடிவங்களிலும் அளவுகளிலும் சிறிய நிலப்பரப்புகள் காணப்படுகின்றன. அந்த நிலப்பரப்புக்களைத் தீவுகள் என்பர். நாற்புறங்களும் நீரால் சூழப்பட்டிருப்பது தீவு எனப்படும்.

2. பின்வரும் உலகப் படத்தில் பிரதானமான தீவுகள் குறித்துக் காண்பிக்கப்பட்டுள்ளன.

(அ) இந்து சமுத்திரத்தில் காணப்படுகின்ற பிரதான தீவுகள்:
இலங்கை, மாலை தீவுகள், லக்ஷதீவுகள், நிக்கோபார் தீவுகள், அந்தமான் தீவுகள், சிசேல்ஸ் தீவுகள், மொரிசியஸ் தீவு, மடகஸ்கார் தீவு, சுமாத்திரா தீவு, யாவா தீவு. சிங்கப்பூர்,

(ஆ) பசுபிக் சமுத்திரத்தில் காணப்படும் பிரதான தீவுகள்:
யப்பான் தீவுகள், போர்னியோ தீவு, செலிபஸ் தீவு, நியூகினி தீவு, பிஜிதீவுகள், நியூசிலாந்து தீவுகள், தஸ்மேனியா தீவு, பிலிப்பைன் தீவுகள், மிண்டானோ தீவு, கிரிபோடி தீவுகள், கிரெனடா தீவு, சமோவா தீவு, சாலமன் தீவுகள், டோங்கோ தீவுகள், தூவலு தீவு, நௌரு தீவு, பலாவ் தீவுகள், மார்ஷல் தீவுகள், மைக்ரோனேசியா தீவுகள், வனாட்டு தீவுகள்,

(இ) அத்திலாந்திக் சமுத்திரத்திலுள்ள பிரதான தீவுகள்:
பிரித்தானிய தீவுகள், நியூபவுன்லாந்து தீவு, ஐஸ்லாந்து தீவு, கியூபா தீவு, அண்டிகுவா- பார்புடா தீவுகள், செயின்ட் கிட்ஸ் தீவுகள், செயின்ட் லூசியா


ஜப்பான் தீவுகள்
பிஜி தீவுகள்
நியூசிலாந்து
அவுஸ்திரேலியா
ஆசியா
அந்தமான்
நிக்கோபார்
மாலை தீவுகள்
சிசெல்ஸ்
மடகஸ்கா
இந்து சமுத்திரம்
ஐரோப்பா
ஆபிரிக்கா
பிரித்தானியா தீவுகள்
கிறீன்லாந்து
வட அமெரிக்கா
கியூபா
தென் அமெரிக்கா

தீவுகள், செயின்ட் வின்சென்ட் தீவுகள், திரினிடாட்- டொபாகோ தீவுகள், பார்படோஸ் தீவுகள், ஹைதி தீவுகள்,

(ஈ) ஆக்டிக் சமுத்திரத்திலுள்ள பிரதான தீவுகள்:
கிறீன்லாந்து, பபின் தீவு, விக்டோரியாத் தீவு, எலியஸ்மியர் தீவு,

3. சில தீவுகளின் அளவு விபரங்கள் வருமாறு:

தீவு	தீவுகளின் எண்ணிக்கை	அமைவிடம்	பரப்பு சதுர கி.மீ.
1.கிறீன்லாந்து	1	ஆக்டிக்	2175600
2. நியூகினி	1	பசுபிக்	792500
3. மடகாஸ்கார்	1	இந்து	587040
4. யப்பான்	4	பசுபிக்	377835
5. பிரித்தானியா	2	அத்திலாந்திக	244820
6. கியூபா	1	அத்திலாந்திக்	110860
7. இலங்கை	பிரதான தீவு 1		
	சிறிய தீவுகள் சில	இந்து	65525
8. பிஜி	சிறுதீவுக் கூட்டம்	பசுபிக்	18270
9. சீசெல்ஸ்	சிறுதீவுக்கூட்டம்	இந்து	454
10. மாலைதீவு	சிறுதீவுக்கூட்டம்	இந்து	298

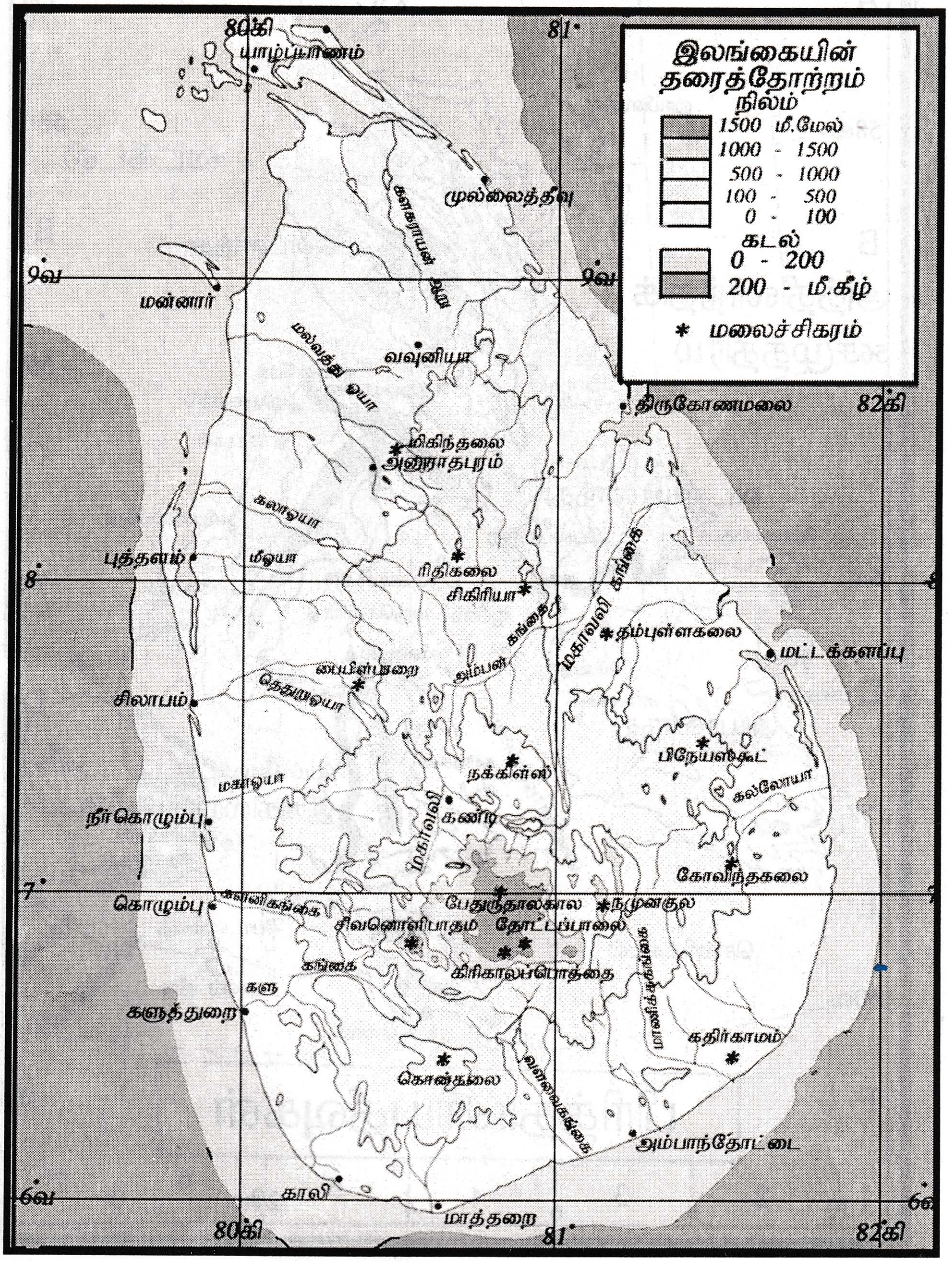
4. நமது நாடான இலங்கை பற்றி யாது தெரியும்?

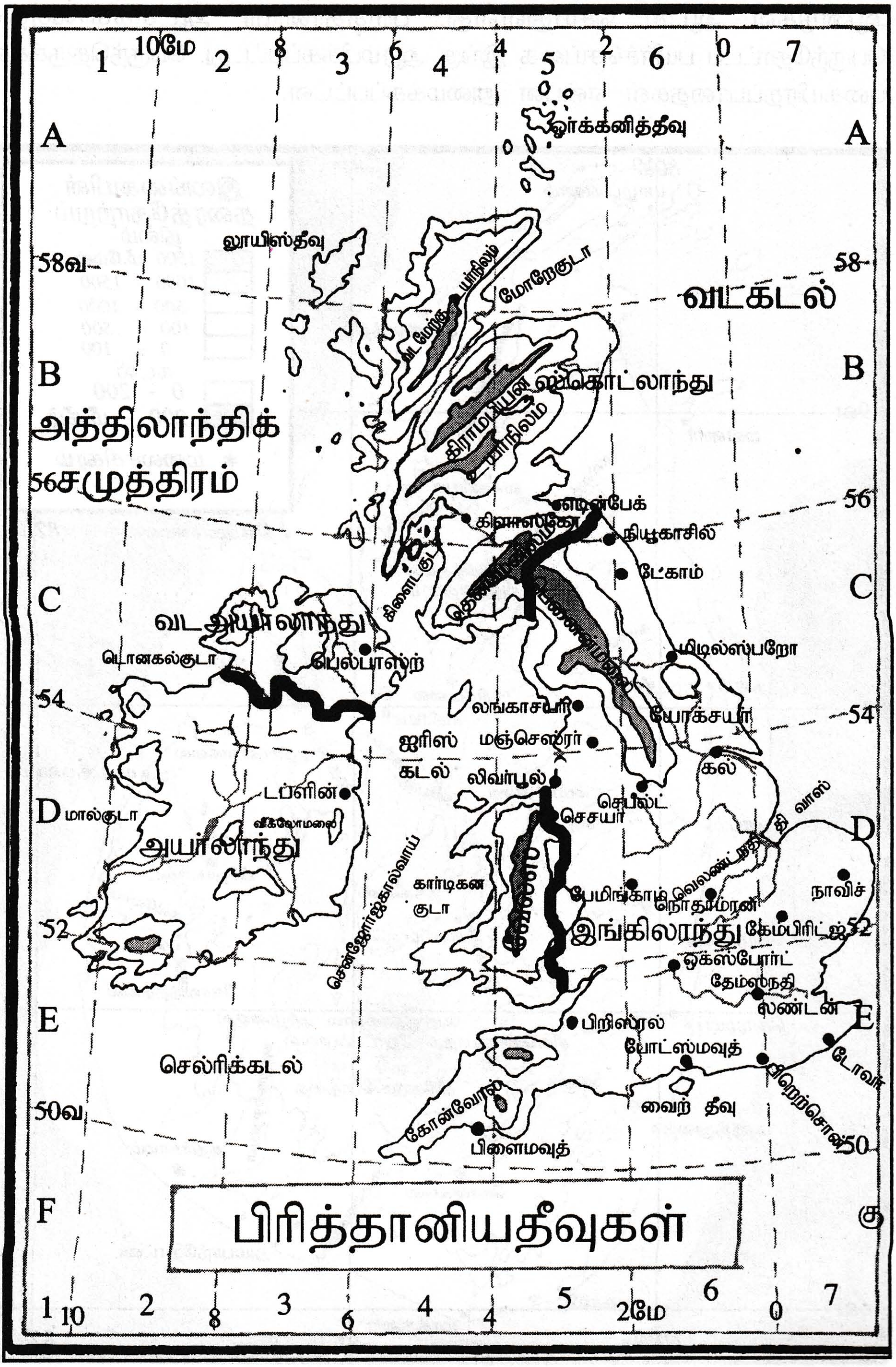
இலங்கை 65,525 சதுர கி.மீ. பரப்பளவைக் கொண்டது. 1600 கி.மீ. அளவிலான அழகான கடற்கரையைக் கொண்டது. இலங்கையின் பிரதான தலைநகரம் கொழும்பு ஆகும். நிர்வாகத் தலைநகர் ஸ்ரீ ஜயவர்த்தனபுர ஆகும். இங்கு நெல், தென்னை, தேயிலை, றப்பர் என்பன முக்கியமான பயிர்களாகும். தைத்த ஆடைகள், தேயிலை, இரத்தினக் கற்கள் என்பன வெளி நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதியாகின்றன.

5. பிரித்தானிய தீவுகளைப் பற்றி யாது தெரியும்?

பிரித்தானிய தீவுகள் ஐரோப்பாக் கண்டத்திற்குரியன. ஆத்திலாந்திக் சமுத்திரத்தில் இத்தீவுகள் அமைந்துள்ளன. பெரிய பிரித்தானியா, அயர்லாந்து என்ற இரு பிரதான தீவுகள் அவற்றில் அடங்குகின்றன. பெரிய பிரித்தானியா 244106 சதுர கி.மீ. பரப்பையும் அயர்லாந்து 70282 சதுர கி.மீ. பரப்பையும் கொண்டுள்ளன. இங்கிலாந்து, வேல்ஸ், ஸ்கொட்லாந்து ஆகிய மூன்று பகுதிகள் பெரிய பிரித்தானியாவில் உள்ளன. பெரிய பிரித்தானியாவின் தலைநகர் லண்டன் ஆகும். சூரியன் அஸ்தமிக்காத நாடு பிரித்தானியா எனப்படும். ஏனெனில் உலகம் எங்கும் பிரித்தானியா தன் குடியேற்ற நாடுகளைக் கொண்டிருந்தது. இலங்கையையும் 150

ஆண்டுகள் ஆட்சி செய்துள்ளது. பிரித்தானியர் ஆட்சிக்காலத்தில் பெருந்தோட்டப் பயிர்ச்செய்கை இங்கு ஆரம்பிக்கப்பட்டது. பெருந்தெருக்கள், புகையிரதப்பாதைகள் என்பன அமைக்கப்பட்டன.



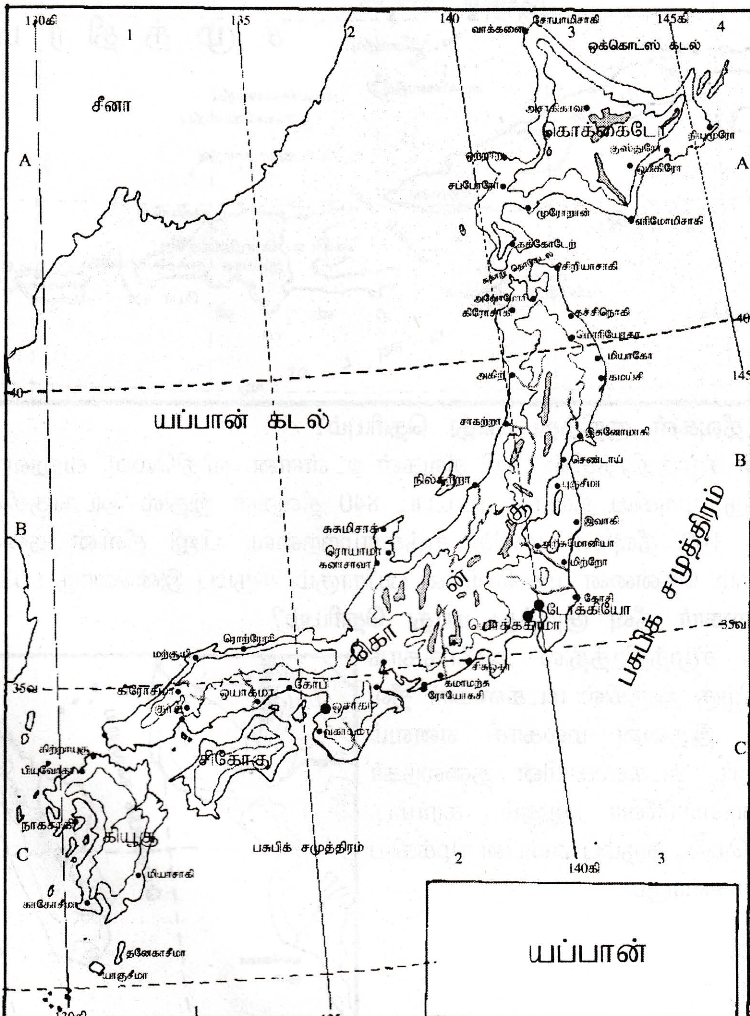


ஓர்க்னித்தீவு
லூயிஸ்தீவு
மோரேகுடா
வடகடல்
ஸ்கொட்லாந்து
அத்திலாந்திக் சமுத்திரம்
எடின்பேக்
கிளாஸ்கோ
நியூகாசில்
டேகாம்
வடஅயர்லாந்து
டொனகல்குடா
பெல்பாஸ்ற்
மிடில்ஸ்பரோ
லங்காசயர்
யோக்சயர்
ஐரிஸ் கடல்
மஞ்செஸ்ரர்
லிவர்பூல்
கல்
டப்ளின்
செபீல்ட்
மால்குடா
விக்லோமலை
அயர்லாந்து
செசயர்
வாஸ்
கார்டிகன குடா
பேமிங்காம்
நோதம்ரன்
நாவிச்
இங்கிலாந்து
கேம்பிரிட்ஜ்
ஒக்ஸ்போர்ட்
தேம்ஸ்நதி
லண்டன்
பிறிஸ்ரல்
செல்ரிக்கடல்
போட்ஸ்மவுத்
டோவர்
வைற் தீவு
கோன்வோல்
பிளைமவுத்

பிரித்தானியதீவுகள்

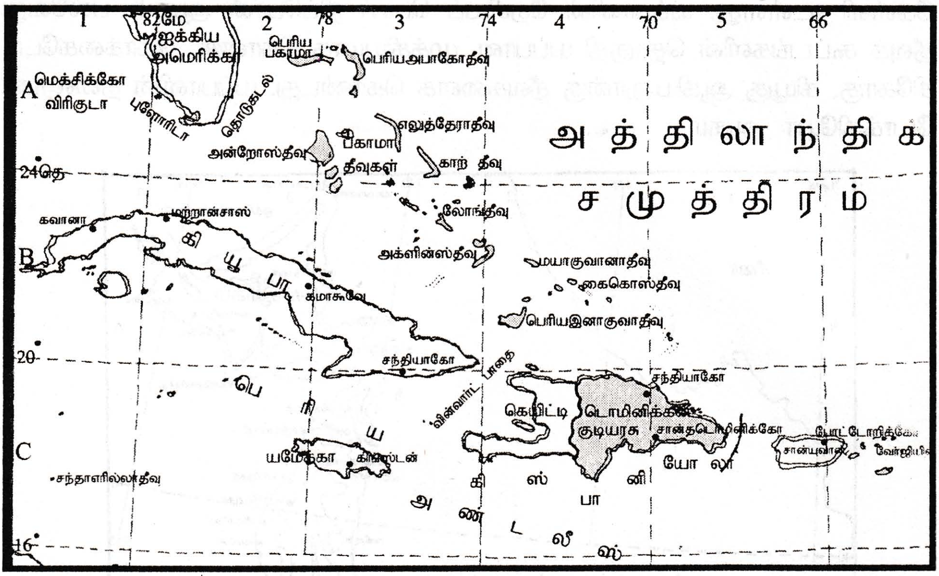
6. யப்பான் தீவுகள் குறித்து யாது தெரியும்?

ஆசியாக் கண்டத்திற்கு உரியது யப்பானாகும். பசுபிக் சமுத்திரத்தில் அமைந்துள்ளது. இது ஓர் அபிவிருத்தி அடைந்த நாடாகும். இலங்கைக்கும் யப்பானுக்கும் நீண்ட கால நல்லுறவுள்ளது. யப்பான் வாகனங்களுக்கும் தொலைக்காட்சிப் பெட்டிகளுக்கும் இலங்கையில் நல்ல கேள்வி உள்ளது. யப்பானின் தேசியப் பெயர் நிப்போன் ஆகும். பல்வேறு தீவுக் கூட்டங்களின் தொகுதி யப்பான். முக்கியமாக கொன்சூ, கொக்கைடோ, சிகோகு, கியூசூ ஆகிய நான்கு தீவுகளைக் கொண்டது. யப்பானின் தலைநகர் டோக்கியோ ஆகும்.



7. கியூபா தீவு குறித்து சுருக்கமாக விபரிக்க.

அத்திலாந்திக் சமுத்திரத்தில் கரீபியன் கடலில் கியூபா அமைந்துள்ளது. ஸ்பானிய மொழி பேசுவோர் அங்குள்ளனர். கியூபாவின் தலைநகர் ஹவானா ஆகும். இலங்கைக்குச் சீனி கியூபாவிலிருந்து இறக்குமதி செய்யப்படுகின்றது. கரும்பும் புகையிலையும் முக்கிய பயிர்களாகும்.

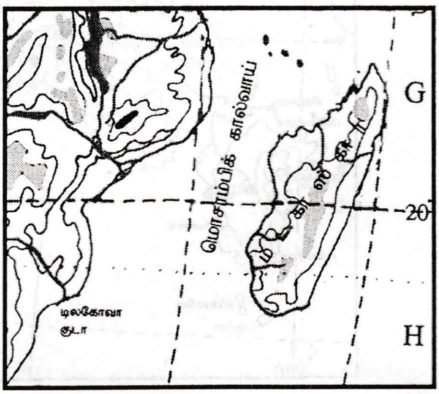


8. பிஜி தீவுகள் குறித்து யாது தெரியும்?

பசுபிக் சமுத்திரத்தில் பிஜி தீவுகள் உள்ளன. விதிலெவு, வனுவாலெவு எனும் இரு முக்கிய தீவுகள் உட்பட 840 தீவுகள் இதில் அடங்குகின்றன. இவற்றில் 100 தீவுகள் மனித சஞ்சாரமற்றவை. பிஜி தீவின் தலைநகர் சுவா ஆகும். தென்னை முக்கியமான பயிராகும். கரும்பு இன்னொரு பயிராகும்.

9. மடகஸ்கார் தீவு குறித்து யாது தெரியும்?

இந்து சமுத்திரத்தில் ஆபிரிக்காக் கண்டத்திற்கு அருகில் மடகஸ்கார் தீவு உள்ளது. இதனை மலகாசி எனவும் குறிப்பீடுவர். மடகஸ்காரின் தலைநகர் அண்டானானாரிவோ ஆகும். கராம்பு, கோப்பி, நெல், கரும்பு என்பன முக்கிய பயிர்வகைகளாகும்.



10. பின்வரும் தீவுகளின் தலைநகர்கள் எவை?

1. மாலைதீவு – மாலே (சுமார் 2000 தீவுகளின் தொகுதி)
2. இலட்சதீவு – சுவரத்தி. (36 தீவுகளின் தொகுதி. இந்திய ஆட்சி)
3. அந்தமான், நிக்கோபார் – போர்ட் பிளேயர். (572 தீவுகளின் தொகுதி. இந்திய ஆட்சி)
4. அயர்லாந்து – டப்ளின்
5. சீசெல்ஸ் - நிகோசியா
6. மொரீசியஸ் - போர்ட்லூயிஸ்

11. இலங்கையின் அயல் நாடுகளின் தலைநகர்கள் எவை?

1. இந்தியா – புதுடில்லி
2. பாகிஸ்தான் - இஸ்லாமாபாத்
3. நேபாளம் - காத்மண்டு
4. பூட்டான் - திம்பு
5. வங்காளதேசம் - டாக்கா

பயிற்சிகள்

1. கீறிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

(தீவுகள், மடகஸ்கார், கிறீன்லாந்து, மெரிநொலி, பசுபிக், மாலைதீவு,)

(அ) 'நான் சுவர்க்கத்தைப' புவியில் காண்கிறேன்' என இலங்கைத் தீவை......................................என்பார் வியந்தார்.

(ஆ) உலகின் மிகப் பெரிய தீவு.............................ஆகும்.

(இ) சமுத்திரத்திலுள்ள சிறிய நிலப்பரப்புகளை........................ என்பர்.

(ஈ) இந்து சமுத்திரத்திலுள்ள பெரிய தீவு ....ஆகும்.

(உ) இலங்கையைவிடச் சிறிய தீவு ....ஆகும்.

(ஊ) பெரும் எண்ணிக்கையான தீவுகள் ....சமுத்திரத்தில் உள்ளன.

2. பின்வரும் வாக்கியங்கள் சரியாயின் சரி என்றும் பிழையாயின் பிழை என்றும் எழுதுக.

(அ) இலட்சதீவுகள் இந்திய ஆட்சியில் உள்ளன. (..............)

(ஆ) சிஷெல்ஸ் தீவு பசுபிக் சமுத்திரத்தில் உள்ளது. (..............)

(இ) யப்பான் ஆசியாக் கண்டத்தைச் சேர்ந்தது. (..............)

(ஈ) பசுபிக் சமுத்திரத்திலுள்ள ஒரு தீவு பிஜி ஆகும். (..............)

(உ) இலங்கையின் ஏற்றுமதிப் பொருட்களில் தைத்த ஆடைகள் அடங்கும். (..............)

(ஊ) பெரிய பிரித்தானியாவில் இங்கிலாந்து, வேல்ஸ், ஸ்கொட்லாந்து ஆகிய மூன்று தீவுகள் அடங்குகின்றன. (..............)

(எ) மோட்டார் வாகனங்களுக்குப் புகழ் பெற்ற நாடு யப்பானாகும் (...............)

3. A நிரலையும் B நிரலையும் பொருத்தமாக இணைக்க.

A	B
1. கொன்சூ	(அ) பிஜி தீவு
2. கிறீன்லாந்து	(ஆ) லண்டன்
3. பிரித்தானியா	(இ) ஆக்டிக்
4. கியூபா	(ஈ) யப்பான்
5. சீனி	(உ) கரிபீயன் கடல்
6. இலட்சதீவு	(ஊ) கியூபா
7. விதுலெவி	(எ) இந்தியா

4. பின்வரும் நாடுகளின் தலைநகர்கள் எவை?

(1) வங்காளதேசம்.................................

(2) பூட்டான் ....

(3) நேபாளம் ....

(4) மாலைதீவு ....

(5) பாகிஸ்தான் ....

(6) மடகஸ்கார் ....

(7) மொரிஷஸ் ....

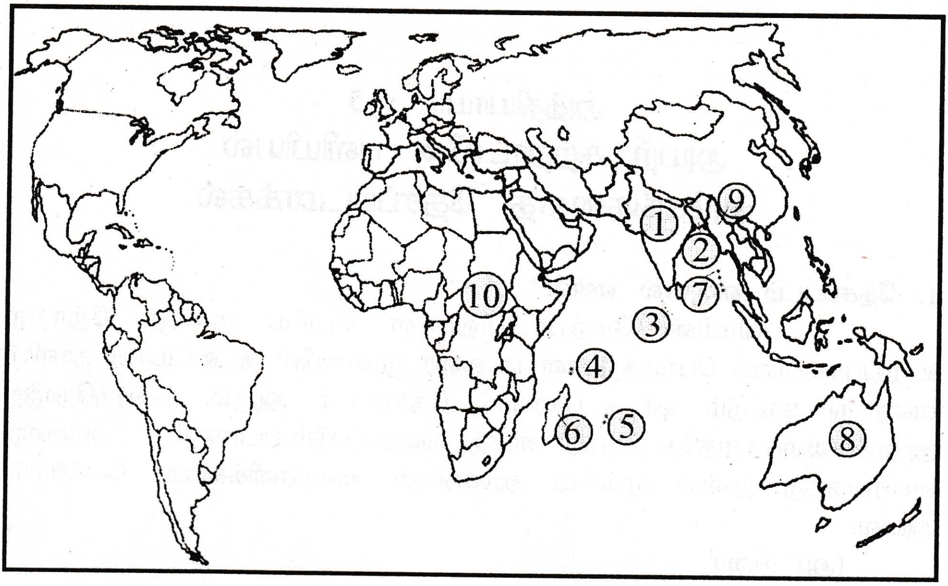
(8) யப்பான் ....

(9) கியூபா ....

(10) அயர்லாந்து ....

5. தரப்பட்ட தேசப்படத்தினை அவதானித்து பின்வருவனவற்றிற்கு விடை தருக.

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



விடைகள்:

1. (அ) மெரிநொலி, (ஆ) கிறீன்லாந்து, (இ) தீவு, (ஈ) மடகஸ்கார், (உ) மாலைதீவு, (ஊ) பசுபிக்
2. (அ) சரி, (ஆ) தவறு, (இ) சரி, (ஈ) சரி, (உ) சரி, (ஊ) சரி, (எ) சரி
3. (1) யப்பான், (2) ஆட்டிக், (3) லண்டன், (4) கரீபியன், (5) கியூபா (6) இந்தியா, (7) பிஜீ தீவுகள்
4. (1) டக்கா, (2) திம்பு, (3) காத்மண்டு, (4) மாலே, (5) இஸ்லாமபாத் (6) அண்டானானாரியோ, (7) போர்ட்லூயிஸ், (8) டோக்கியோ, (9) ஹவானா, (10) டப்ளின்
5. (1) இந்தியா, (2) வங்காளதேசம், (3) மாலைதீவு, (4) சீசெல்ஸ், (5) மொறீசியஸ், (6) மடகஸ்கார், (7) அந்தமான், (8) அவுஸ்திரேலியா, (9) மியான்மார், (10) ஆபிரிக்கா

அத்தியாயம் : 5
அயற் சுற்றாடலின் புவியியல் அம்சங்களைத் தேசப்படமாக்கல்

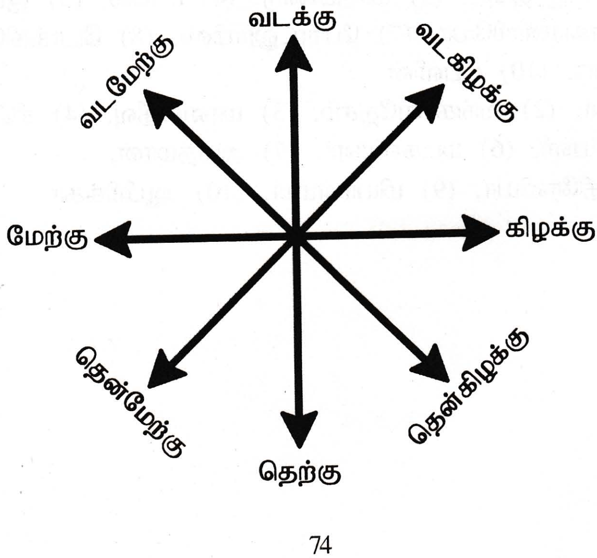
1. தேசப்படம் என்றால் என்ன?

புவியின் மேற்பரப்பிலுள்ள பெரிய தரைத் தோற்ற உறுப்புக்களைப் பொருத்தமான படவரை முறையில் தட்டையான தாளில் வரைந்து காட்டும் ஓர் உபகரணம் தேசப்படம் ஆகும். தரைத்தோற்ற அம்சங்களைப் புறத்தே இருந்து பார்த்து வரையப்படும் படமாகும். அவ்வாறு வரைவதற்கு மூன்று முக்கிய அம்சங்கள் அவதானிக்கப்பட வேண்டும். அவை:

(அ) திசை
(ஆ) அளவுத்திட்டம்
(இ) வழக்கக் குறியீடுகள்

2. திசை வரைப்படங்களில் எவ்வாறு காட்டப்படும்?

ஒரு தேசப்படத்தைக் கற்கும்போது கவனிக்க வேண்டிய முக்கிய அம்சம் அதன் திசையாகும். முன்னைய அத்தியாயம் ஒன்றில் ஏற்கனவே திசைகளை எவ்வாறு கணிப்பதெனக் கற்றுள்ளோம். எல்லாத் தேசப்படங்களிலும் அதன் வட கிழக்கு மூலையில் வடக்குத் திசை காணிப்பிக்கப்பட்டிருக்கும். திசைக்கு ஏற்ப அமைவிடங்களை விவரிக்க முடியும்.



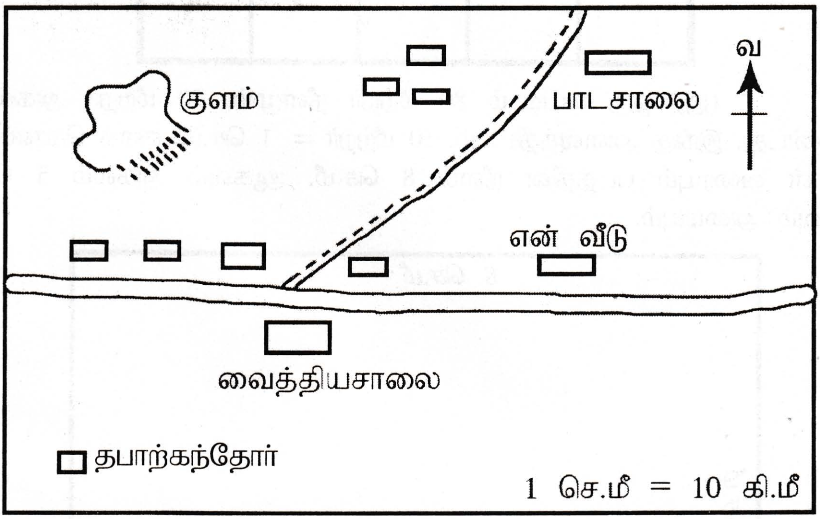
3. அளவுத்திடம் என்றால் என்ன?

நீங்கள் ஏற்கனவே கற்ற விடயம் அளவுத்திட்டமாகும். அளவுத்திட்டம் என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட தூரத்தை அல்லது நீளத்தை ஒரு குறிப்பிட்ட அளவிற்குச் சுருக்கிக் காட்டுவதாகும். உதாரணங்களைப் பார்ப்போம்.

(அ) 100 கிலோமீற்றர் நீளமான ஒரு வீதியை 10 சென்ரி மீற்றர்களாக ஒரு தாளில் காட்டுவதாகக் கொள்வோம். அப்போது அளவுத்திட்டம் யாது?

100 கி.மீ. = 10 செ.மீ.

ஆகவே, 10 கி.மீ. = 1 செ.மீ. ஆகிறது.



இதனை ஒரு தேசப்படமாகக் கொள்ளலாம். அளவுத்திட்டத்தைக் கொண்டு கணிக்கில் - நிலத்திலுள்ள வீதியின் நீளம் - 10 கி.மீ.

வண்டிப்பாதையின் நீளம் - 5 கி.மீ.

இத்தேசப்படத்திலுள்ள திசையைக் கொண்டு – என் வீட்டிற்கு

(1) தெற்கே பிரதான வீதியுள்ளது. (2) மேற்கே வண்டிப் பாதையுள்ளது.

(3) வடமேற்கே குளம் உள்ளது. (4) வடக்கே பாடசாலையுள்ளது.

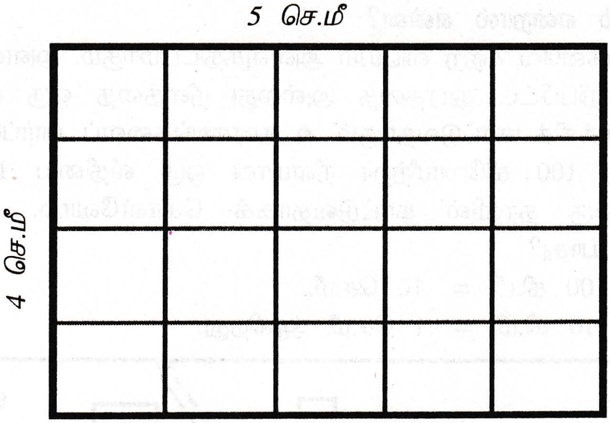
(5) தென் கிழக்கே தபாற்கந்தோர் உள்ளது.

(ஆ) உங்கள் வகுப்பு அறையைத் தாளில் வரைவதாகக் கொள்வோம். வகுப்பு அறையின் நீளம் 10 மீற்றர். அகலம் 8 மீற்றர். அதன்படி 2 மீற்றர் நீளத்தைக் குறிப்பிட 1 சென்ரி மீற்றர் எடுக்க முடியும்.

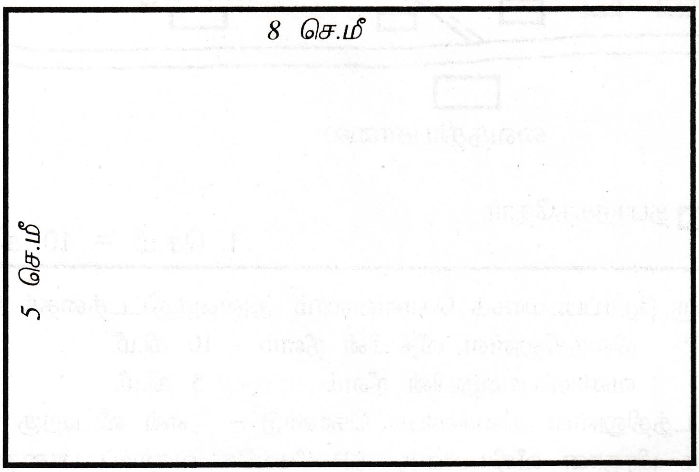
நீளம் 10 மீற்றர் = 5 சென்ரி மீற்றர்.

அகலம் 8 மீற்றர் = 4 செ.மீ.

அதனடிப்படையில் உங்கள் வகுப்பு அறை பின்வருமாறு அமையும்.



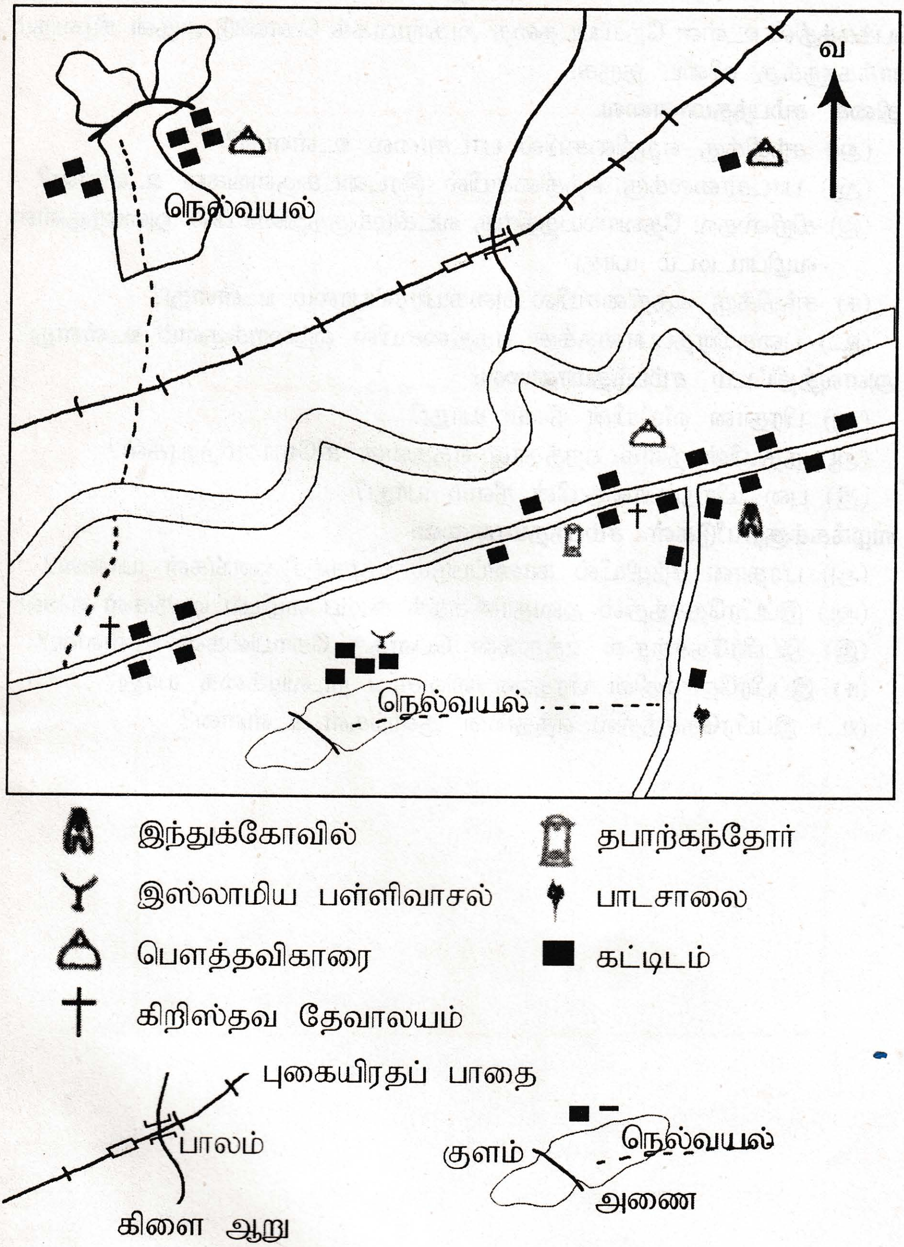
(இ) ஒரு கட்டிடம் 80 மீற்றர் நீளமும், 50 மீற்றர் அகலமும் கொண்டது. இங்கு அளவுத்திட்டம், 10 மீற்றர் = 1 செ.மீ. எனக் கொண்டால் நீங்கள் வரையும் படத்தின் நீளம் 8 செ.மீ. ஆகவும் அகலம் 5 செ.மீ. ஆகவும் அமையும்.



4. வழக்கக்குறியீடுகள் என்றால் என்ன?

அடுத்த பக்கத்தில் உள்ள தேசப்படத்தைப் பாருங்கள்.

இந்தத் தேசப்படத்தில் பண்பாட்டு அம்சங்களைக் காட்ட இலங்கைத் தேசப்படங்களில் பயன்படுத்தப்படும் குறியீடுகள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. எனவே, தேசப்படம் ஒன்றினை வரைய திசை, அளவுத்திட்டம், வழக்கக்குறியீடுகள் என்பன அவசியமானவை.



சில வழக்கக் குறியீடுகள்

பயிற்சிகள்

முன்பக்கத்தில் உள்ள தேசப்படத்தை ஆதாரமாகக் கொண்டு அதன் கீழ்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக.

1. **திசை சம்பந்தமானவை.**
   (அ) சந்திக்கு எத்திசையில் பாடசாலை உள்ளது?
   (ஆ) பாடசாலைக்கு எத்திசையில் இரட்டைக்குளங்கள் உள்ளன?
   (இ) கிறிஸ்தவ தேவாலயத்திற்கு வடகிழக்குத்திசையில் அமைந்துள்ள வழிபாட்டிடம் யாது?
   (ஈ) சந்திக்கு எத்திசையில் புகையிரதப்பாலம் உள்ளது?
   (உ) புகையிரதப்பாதைக்கு எத்திசையில் ஒற்றைக்குளம் உள்ளது?

2. **அளவுத்திட்டம் சம்பந்தமானவை:**
   (அ) பிரதான வீதியின் நீளம் யாது?
   (ஆ) நதியின் நீளம் ஏறத்தாழ எத்தனை கிலோ மிற்றர்கள்?
   (இ) புகையிரதப்பாதையின் நீளம் யாது?

3. **வழக்கக்குறியீடுகள் சம்பந்தமானவை:**
   (அ) பிரதான சந்தியில் காணப்படும் சமூகச்சின்னங்கள் யாவை?
   (ஆ) இப்பிரதேசத்தில் அவதானிக்கக் கூடிய வழிபாட்டிடங்கள் எவை?
   (இ) இப்பிரதேசத்தில் எத்தனை பௌத்த கோயில்கள் உள்ளன?
   (ஈ) இப்பிரதேசத்தின் பிரதான விவசாய நடவடிக்கை யாது?
   (உ) இப்பிரதேசத்தில் எத்தனை குளங்கள் உள்ளன?

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

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

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