புவியியல்

தரம் 10



ஆசிரியர் அறிவுரைப்பு வழிகாட்டி

சமூக விஞ்ஞானத்துறை
தேசிய கல்வி நிறுவகம்

அச்சிடலும் விநியோகமும் – கல்வி வெளியீட்டுத் திணைக்களம்

புவியியல்

தரம் - 10

ஆசிரியர் அறிவுரைப்பு வழிகாட்டி

(2007 ஆம் ஆண்டு முதல் அமுல்படுத்துவதற்கானது)

சமூக விஞ்ஞானத்துறை
மொழிகள், மானுடவியல், சமூக விஞ்ஞானப் பீடம்
தேசிய கல்வி நிறுவகம்
மகரகம
2009

அச்சிடலும் விநியோகமும் - கல்வி வெளியீட்டுத் திணைக்களம்

புவியியல்
தரம் - 10
ஆசிரியர் அறிவுரைப்பு வழிகாட்டி

முதற்பதிப்பு - 2006
மீள்பதிப்பு - 2009

© தேசிய கல்வி நிறுவகம்

சமூக விஞ்ஞானத்துறை
மொழிகள், மானுடவியல், சமூக விஞ்ஞான பீடம்
தேசிய கல்வி நிறுவகம்
மகரகம

வெளியீடு
கல்வி வெளியீட்டுத் திணைக்களத்திற்காக
விஷ்வ கிரபிக்ஸ்
இல. 439/3/3, ஹோகந்தர வீதி,
பன்னிப்பிட்டிய.

பணிப்பாளர் நாயகத்தின் செய்தி

தற்போதைய ஆசிரியர் அறிவுரைப்பு வழிகாட்டியானது ஆசிரியர்கள் தமது பாடங்களைக் கற்பிப்பதற்குப் பின்பற்ற வேண்டிய அவசியமான கற்றல் - கற்பித்தல் அணுகுமுறைகளை மேற்கொள்வதற்கு சிறந்த ஒரு வழியாட்டியாகும்.

இவ் ஆசிரியர் அறிவுரைப்பு வழிகாட்டியானது நீங்கள், உங்கள் வகுப்பறைச் செயற்பாடுகளை மாணவர் - மையக் கற்றலுக்கு ஏற்ற வகையில் ஒழுங்கமைப்பதற்கான வழிகாட்டலை வழங்குகின்றது. இன்றைய வகுப்பறைக் கற்றல் - கற்பித்தல் செயற்பாட்டை மாணவர் மையமாக ஒழுங்கமைப்பதென்பது எமது இலங்கை ஆசிரியருக்கும் வகுப்பறைக்கும் ஒரு புதிய அனுபவமன்று. எவ்வாறாயினும் ஆசிரியர் அறிவுரைப்பு வழிகாட்டி மூலம் மாணவர் மையக் கற்றல் - கற்பித்தல் முறைமையியலுக்கு ஒரு புதிய பண்புக் கூறு கிடைக்கிறது.

இவ் ஆசிரியர் அறிவுரைப்பு வழிகாட்டியானது மாணவர்களின் பங்குபற்றுதலை உறுதிப்படுத்தும் வகையில் பாடத்தைத் திட்டமிடுவதற்கு அவசியமான பாதையை வழங்குவதோடு மட்டுமல்லாது அதற்கு அவசியமான சூழலை மதிநுட்பத்துடன் கட்டியெழுப்பவும் உதவுகிறது.

ஆசிரியர் அறிவுரைப்பு வழிகாட்டியின் உள்ளார்ந்த அடிப்படையானது ஆசிரியர் என்பவர் வெறுமனே அறிவை ஊடுகடத்துபவராக அல்லாது அறிவில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்துபவராகவும் இருக்க வேண்டும் என்னும் தத்துவத்தைக் கொண்டுள்ளது. இச்செயற்பாடானது மாணவரை கற்பவர் என்னும் நிலையிலிருந்து அறிவைத் தேடுபவர் என்னும் நிலையை அடைவதற்கும், இதன் மூலம் புதிய அறிவை உருவாக்கவும் உதவுகின்றது. ஆகவே, ஆசிரியர் என்பவர் மாணவருக்கு புதிய அறிவை ஆய்ந்தறிந்து கண்டுபிடிப்பதற்கான வழிகாட்டியாகவும் தூண்டியாகவும் செயற்பட வேண்டும்.

ஆசிரியர் அறிவுரைப்பு வழிகாட்டியின் உள்ளார்ந்த தத்துவமும் செயற்பாட்டு வடிவமைப்பும் பழமையான கற்பித்தல் முறைமையியலையும் சிந்தனைகளால் உண்டாகும் தடைகளையும் தகர்த்தெறிய ஆசிரியர்களைத் தூண்டும் என நம்பப்படுகின்றது. எனவே, ஆசிரியர்கள் புதிய கற்பித்தல் அணுகுமுறைகளையும் கற்பித்தல் முறைகளையும் அவசியம் கவனத்தில் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். புதிய ஆயிரமாம் ஆண்டானது மிகப் பரந்த எல்லையற்ற புதிய அறிவின் தோற்றத்தையும் உருவாக்கத்தையும் கண்டுள்ளது. ஆகவே, ஒவ்வொருவரும் தமது புதிய செயற்பாடுகளை ஒரு முகப்படுத்தித் திட்டமிடுவதற்குப் பழைய முறைகளை மாற்றியமைக்க வேண்டிய தேவையுள்ளது.

ஆசிரியர் தனது கற்பித்தல் பணியில் பயன்படுத்தக்கூடிய அடிப்படையான அறிவுறுத்தல்களை வழங்குவதுடன் உயர் அணுகுமுறைகளை நோக்கி அவரை வழிநடத்துவதும் இவ்வகையான ஆசிரியர் அறிவுரைப்பு வழிகாட்டிகளில் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ள தகவல்களின் ஊடாக எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. அத்துடன் ஆசிரியர், இவ் அறிவுரைப்பு வழிகாட்டியை உரிய முறையில் கற்று அதனுடைய நோக்கங்களைக் கொண்டு வகுப்பறையில் உச்ச பயனைப் பெற்றுக் கொள்ள வேண்டும் என எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது. இதன் மூலம், வகுப்பறையை வினைத்திறன் மிக்கதும் தரமானதுமாக்குவதுடன் கற்றல் - கற்பித்தல் செயற்பாடுகளை உயர்வடையச் செய்வதற்கும் ஆசிரியர் பெரும் முயற்சி மேற்கொள்ளுவார் என்பது எனது நம்பிக்கையாகும்.

இவ் ஆசிரியர் அறிவுரைப்பு வழிகாட்டியைத் திறம்படத் தயாரித்து வெளியிடுவதற்கு தமது நேரத்தையும் சிறப்புத் திறமைகளையும் பங்களிப்பு செய்த தேசிய கல்வி நிறுவகத்தைச் சேர்ந்த பாட நிபுணத்துவர்களுக்கும் வெளி வளவாளர்களுக்கும் எனது நன்றியைத் தெரிவிக்கின்றேன்.

பேராசிரியர் லால் பெரேரா
பணிப்பாளர் நாயகம்
தேசிய கல்வி நிறுவகம்
மகரகம

கல்வி வெளியீட்டு ஆணையாளர் நாயகத்தின் செய்தி

யாவருக்கும் கல்வி என்னும் நோக்கத்தை மையமாகக் கொண்டு எமது அரசு நாட்டிலுள்ள சகல பாடசாலை மாணவர்களுக்கும் இலவசமாகப் பாடநூல்களை வழங்கி வருகின்றது. அத்துடன் ஆசிரியர்களுக்கு ஆசிரியர் அறிவுரைப்பு வழிகாட்டிகளை ஆக்கி வழங்குவதானது கற்றல் - கற்பித்தல் செயன்முறையில் பண்புத்தர விருத்தியை ஏற்படுத்தும் என எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

வகுப்பறைக்குள்ளும் அதற்கு வெளியேயும் மாணவர்களின் அறிவுவிருத்திச் செயற்பாட்டுக்கு வழிகாட்டுவோர் ஆசிரியர்களே. மேலும், பாடத்திட்டத்தால் எதிர்பார்க்கப்படும் தேர்ச்சி மட்டங்களை நோக்கி மாணவர்களை வழிநடாத்தும் முக்கிய நபரும் ஆசிரியரேயாவார். இந் நோக்கத்தை அடைவதற்கு இவ் ஆசிரியர் அறிவுரைப்பு வழிகாட்டி உங்களுக்குக் கைகொடுக்கும். இவ் ஆசிரியர் அறிவுரைப்பு வழிகாட்டியில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள வழிகாட்டல்களைக் கற்றுப் பின்பற்றுவதன் மூலம் கற்றல் - கற்பித்தல் செயன்முறையை அதிக பயனுறுதியுடையதாக மாணவர்களுக்கு வழங்கும் பொறுப்பு ஆசிரியர்களாகிய உங்களைச் சார்ந்ததாகும். இப் பொறுப்பை உணர்ந்து செயற்படும் நீங்கள் பெறுமதிமிக்க ஒரு வளம் என்பதில் எவ்வித சந்தேகமுமில்லை.

அறிவு, திறன்கள், மனப்பாங்குகள், தேர்ச்சிகள் என்பவற்றையும் வலிமையான சமூக மற்றும் உள்ளார்ந்த திறன்களையும் கொண்ட முழுமையான பிரசைகளை சமூகத்திற்கு வழங்கும் பொறுப்பு உங்களுடையதே. தற்கால உலகின் சவால்களுக்கு முகங்கொடுக்கக்கூடிய எதிர்கால சந்ததியை நீங்கள் உருவாக்குவீர்கள் என்பதே என் எதிர்பார்ப்பாகும். உங்கள் ஆற்றலை உறுதியாக்குவதன் மூலம் அவ் எதிர்பார்ப்பை வெற்றிகரமாக்குவதற்கு இவ் அறிவுரைப்பு வழிகாட்டி உங்களுக்கு உதவும் என உறுதியாக நம்புகின்றேன்.

டபிள்யு.எம்.என்.ஜே புஸ்பகுமார
கல்வி வெளியீட்டு ஆணையாளர் நாயகம்
'இசுருபாய'
பத்தரமுல்ல

ஆலோசனை

பேராசிரியர் ஜே.டபிள்யூ.விக்ரமசிங்ஹ	பணிப்பாளர் நாயகம்	- தே.க.நி
பேராசிரியர் எம்.எச். கருணாநாயக்க	ஸ்ரீஜயவர்த்தனபுர பல்கலைக்கழகம்	
பேராசிரியர் என்.கே தங்கல்ல	களனி பல்கலைக்கழகம்	
பேராசிரியர் வீ. நந்தகுமார்	பேராதனைப் பல்கலைக்கழகம்	
கலாநிதி ஏ.எஸ்.எம் நவ்பல்	பேராதனைப் பல்கலைக்கழகம்	
கலாநிதி ஜே.எம். சமரகோன் பண்டா	இராஜரட்டைப் பல்கலைக்கழகம்	
திரு. விமல் சியம்பளாகொட	உதவிப் பணிப்பாளர் நாயகம்	
	மொழிகள், மானுடவியல், சமூக விஞ்ஞானப் பீடம்	- தே.க.நி
கலாநிதி லலிதா பட்டுவிடகே	பணிப்பாளர், சமூக விஞ்ஞானத்துறை	- தே.க.நி
திருமதி எம்.பி. ரஞ்சனி தனவர்த்தன	செயற்றிட்ட அதிகாரி - சமூக விஞ்ஞானத்துறை	- தே.க.நி

செயற்றிட்டக் குழு

திருமதி எம்.பி. ரஞ்சனி தனவர்த்தன	- செயற்றிட்டத்தலைவி	- தே.க.நி
திரு எப்.எம் நவாஸ்தீன்	- செயற்றிட்ட அதிகாரி	- தே.க.நி
திரு எம்.கே. கிங்ஸ்லி பிரியந்த	- செயற்றிட்ட அதிகாரி	- தே.க.நி
செல்வி கே.ஏ.எல். கீதானி	- உதவிச் செயற்றிட்ட அதிகாரி	- தே.க.நி
திரு. எஸ். கருணாகரன்	- உதவிச் செயற்றிட்ட அதிகாரி	- தே.க.நி

எழுத்தாளர் குழு

திரு ஆர்.பி. பீரிஸ்	-	ஓய்வு பெற்ற பரீட்சை ஆணையாளர் பரீட்சைத் திணைக்களம்
திரு எஸ்.எம் தயானந்த	-	ஓய்வு பெற்ற செயற்றிட்ட அதிகாரி தேசிய கல்வி நிறுவகம்
திரு எச். வீரரத்ன	-	ஓய்வு பெற்ற ஆசிரிய ஆலோசகர் - சமூகக்கல்வி
திரு எச்.எம்.எச் தயானந்த	-	ஓய்வு பெற்ற ஆசிரிய ஆலோசகர் - சமூகக்கல்வி
திருமதி ஈ.எம். சீலாவத்தீ மெனிகே	-	ஆசிரிய ஆலோசகர் கோட்டகல்வி அலுவலகம், குளியாப்பிட்டி
திரு எஸ்.ஈ. ஜயவீர	-	ஆசிரிய ஆலோசகர் வலயக் கல்வி அலுவலகம், தங்கல்லை
திரு எஸ்.ஏ.எச். விஜயசேகர	-	ஆசிரியர் சேவை ஆனந்த மகாவித்தியாலயம், கொட்டாவை
திருமதி எஸ்.ஏ.எச் ஹுஸ்னா	-	ஆசிரியர் சேவை II கே/பாபுல் ஹஸன் ம.வித்தியாலயம், வரக்காப்பொல
திருமதி. டபிள்யூ. வல்பிட்டகே	-	ஆசிரியர் சேவை மில்லாவை மகா வித்தியாலயம், மில்லாவை
திரு.எப்.எம். நவாஸ்தீன்	-	செயற்றிட்ட அதிகாரி - தேசிய கல்வி நிறுவகம்
பதிப்பாசிரியர்கள்	-	* ப.மு. நவாஸ்தீன் செயற்றிட்ட அதிகாரி * எஸ். கருணாகரன் உதவிச் செயற்றிட்ட அதிகாரி

கணினி வடிவமைப்பு

செல்வி. எம்.என்.எப். றிஹானா நயீம் - தேசிய கல்வி நிறவகம்

பொருளடக்கம்

		பக்கம்
1.	பாடத்திட்டம்	
	• பாடத்திட்ட அறிமுகம்	01
	• பாடக் குறிக்கோள்களும் பாடத் தேர்ச்சிகளும்	02
	• தரம் 10 இற்குரிய தேர்ச்சி மட்டங்கள்	03
	• பாட உள்ளடக்கமும் பாடவேளைகளும் தர உள்ளீடுகளும்	04 - 16
2.	கற்றல் கற்பித்தல் முறைமைகள்	
	• அறிமுகம்	18 - 21
	• கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறைகள்	21-23
	• விடய உள்ளடக்கமும் செயற்பாட்டுத் தொடரும்	24-324
3.	கணிப்பீடும் மதிப்பீடும்	325-328
	• அறிமுகம் - புவியியற் பாட கணிப்பீடும் மதிப்பீடும்	
	• கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறை விரிவாக்கற் கருவிகள்	329-337

அறிமுகம்

"சமூகக் கல்வியும் வரலாறும்" எனும் பாடம் ஒன்றிணைக்கப்பட்ட பாடமாகக் கற்பிக்கப்பட்டதனால் வரலாறு, புவியியல், குடியியல் தொடர்பான அறிவு, திறன், மனப்பாங்குகள் மாணவர்களிடம் குறைந்த மட்டத்திலேயே காணப்பட்டமையும் மாணவர்கள் பெற்ற அறிவானது பிரயோக ரீதியாகப் பயன்படுத்தப்படவில்லை என்பதும் பல்வேறு ஆய்வுகள் மூலமும் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. எனவே இத்தகைய குறைபாடுகளை நிவர்த்திப்பதற்கான உடனடி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டுமென சமூகத்தின் பல்வேறு மட்டங்களிலிருந்தும் வலியுறுத்தப்பட்டது. இதன் காரணமாக 2005ம் ஆண்டு தொடக்கம் சமூகக் கல்வியும் வரலாறும் எனும் பாடத்திற்கு பதிலாக வரலாறு, புவியியல், குடியுரிமைக்கல்வி என்பன கட்டாயப் பாடங்களாக அறிமுகஞ் செய்யப்பட்டதுடன் 2005 ஆம் ஆண்டில் தரம் 7 இல் முதன்முதலாக அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது.

இலங்கை பாடசாலைக் கலைத்திட்டத்தை மறுசீரமைப்புக்கு உட்படுத்தவும் தேர்ச்சி மட்டக்கல்வியினை சகல பாடசாலை மாணவர்களுக்கும் வழங்கவும் தேவையேற்பட்டதனால் 2007ம் ஆண்டிலிருந்து புவியியல் எனும் பாடத்தை தரம் 6 இல் இருந்தே பாடசாலைக் கலைத்திட்டத்தில் அறிமுகப்படுத்துவதற்கு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன. மேலும் 2007ம் ஆண்டிலிருந்து தரம் 10 இலும் புவியியல் எனும் பாடம் அறிமுகப்படுத்தப்படுகின்றது.

புவியியல் எனும் பாடத்தின் மூலம் இடம், பிரதேசம் மற்றும் பூகோளம் என்ற பரிமாணங்களின் இயற்கை அம்சங்களையும் சமூகத்தில் உள்ள தொடர்புகள், அவற்றின் போக்குகள், செயன்முறைகள் என்பவற்றை வெளி ரீதியாகவும் கால ரீதியாகவும் கற்கவேண்டியுள்ளது. அத்துடன் இப்பாடத்திட்டமானது புவியியல் பாடத்தினைக் கற்கும் மாணவர்கள் தாம் வாழும் உலகின் பல்வகைத்தன்மைகளை விளங்கிக் கொள்வதற்கு முடியுமாவதுடன் ஒருவரோடொருவரும் அதே போல் சுற்றாடலுடனும் நல்லிணக்கத்துடன் வாழ வேண்டியதன் அவசியம் பற்றி விளங்கிக் கொள்வதற்கும் துணை புரிகின்றது.

இந்நூலின் இரண்டாம் பகுதியில் 5E கற்பித்தல் மாதிரி எண்ணக்கரு அடிப்படையில் கட்டியெழுப்பப்பட்ட செயற்பாடுகள் தரப்பட்டுள்ளன. இவை மாணவர்களிடையே தேர்ச்சிகளை விருத்தி செய்வதற்கு முக்கியமானவைகளாகும். இக்கற்றல் செயற்பாடுகளை உங்களது பாடசாலையிலுள்ள வளங்கள், உங்களது திறன்களைப் பொறுத்து மேலும் விரிவுபடுத்திக் கொள்ள முடியும். கற்றல்-கற்பித்தல் செயன்முறைகளின் ஊடாக மாணவர்களை செயற்பாடுகளில் உச்சளவில் ஈடுபடுத்துவதற்கும் அதனூடாக மாணவர்களிடத்தில் தேவையான தேர்ச்சிமட்டங்களை விருத்தி செய்வதற்கும் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது. பாடசாலை முதலாம், இரண்டாம், மூன்றாம் தவணைகளுக்காக கற்றல்-கற்பித்தல் செயன்முறை விரிவுபடுத்தல் கருவிகளும் தரப்பட்டுள்ளன என்பதை மனதிற் கொள்ளவும். இவை தனிச் செயற்பாடுகள் ஆகும். இதன் பிரகாரம் மாணவரை கணிப்பிடவும் மதிப்பிடவும் முடியும். இப்பாடத்திட்டம் மற்றும் ஆசிரியர் அறிவுரைப்பு வழிகாட்டி மூன்று பகுதிகளைக் கொண்டிருக்கும்.

* பாடத்திட்டம்
* கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறை
* கணிப்பீடும் மதிப்பீடும்

இதன்படி தரம் 10 பாடத்திட்டத்தினைக் கற்பதனூடாக மாணவர்களுக்கு இலங்கையின் அமைவிடம், தமது வீடு மற்றும் அயற் சூழலின் புவியியல் அம்சங்களை அறிந்து கொள்வதற்கும் வீட்டுச் சூழலினைப் பேணுவதற்குமான திறனைப் பெற்றுக் கொடுக்கின்றது. இப்பாடத்திட்டத்தில் வகுப்பறைக் கற்றல் கற்பித்தலில் அதிகமான பாடவேளைகளை பிரயோக ரீதியான கற்றலில் செயற்படுத்துவதற்கு உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. இதனால் பிள்ளைகளின் அறிவு, திறன், மனப்பாங்கு என்பன சம அளவில் வளர்ச்சி பெறும் வகையில் கற்றல் கற்பித்தல் சூழலினை வகுப்பறையினுள் ஏற்படுத்த முடியும். இதன் மூலம் மாணவரிடம் தேர்ச்சிகளை விருத்தி செய்ய முடியும்.

பாடக்குறிக்கோள்

உலகின் பௌதிக, சமூக, கலாசார அம்சங்களை கால, இட ரீதியாக தொடர்புபடுத்தி ஆராயும் துறையே புவியியல் எனப்படும். அதாவது பௌதிகச் சூழலுக்கும், மானிட செயற்பாடுகளுக்கும் இடையிலான இடைத் தொடர்புகள், செயன்முறைகள் என்பன இடத்திற்கிடம், காலத்திற்குக் காலம் வேறுபடுகின்றன என்பதை அடுத்தும் ஆராயும் துறையாக புவியியல் விளங்குகிறது. இக்கலைத்திட்டமானது தாம் வாழும் உலகின் பல்வேறுபட்ட தன்மையை விளங்கிக் கொள்வதற்கும், சுற்றாடலுடன் இயைபாக்கம் பெற்று வாழ வேண்டியதன் முக்கியத்துவத்தையும் மாணவர்களுக்கு உணர்த்துவதாக அமைகின்றது.

2.0 பாடப் பொதுத் தேர்ச்சிகள்

1.0 தாம் வாழும் சுற்றாடலின் தன்மையையும் செயன்முறைகளையும் பரிசீலிப்பார்.

2.0 பௌதிக, மானிட நிலத்தோற்றத்தின் கூறுகள், பண்புகள், செயன்முறைகள் பற்றி ஆராய்வார்.

3.0 பௌதிக, மானிட் செயற்பாடுகளின் இடைத்தொடர்புகளால் எவ்வாறு பௌதிக மானிட சுற்றாடல் பாதிக்கப்படுகின்றது என்பதைப் பரிசீலனை செய்வார்.

4.0 பௌதிக, மானிட நிலத்தோற்றத்தை விளங்கிக் கொள்ள உதவுகின்ற பௌதிக மானிடப் புவியியல் அடிப்படை எண்ணக்கருக்கள், முறைகள் பற்றி ஆராய்வார்.

5.0 பௌதிக, மானிட நிலத்தோற்றங்களை விளங்கிக் கொள்வதற்கும் பகுப்பாய்வு செய்வதற்கும் வியாக்கியானம் செய்வதற்கும் முழுமையான அணுகுமுறையைத் தேர்ந்தெடுப்பார்.

6.0 பௌதிக, மானிட நிலத்தோற்றங்களை காப்பதற்கும் பேணுவதற்கும் உதவுகின்ற சாதகமான மனப்பாங்குகளை விருத்தி செய்து அதன்படி ஒழுகுவார்.

7.0 தரவுகளையும் தகவல்களையும் பகுப்பாய்வு செய்வதற்கும் வியாக்கியானம் செய்வதற் கும் முன்வைப்பதற்கும் புவியியல் சார் நுட்பங்களைப் பயன்படுத்துவார்.

8.0 வாழ்க்கையில் அறைகூவல் மிக்க சந்தர்ப்பங்களை எதிர்கொள்ள உதவுகின்ற சிறப்பான பிழைத்து வாழும் திறன்களை விருத்தி செய்து பயன்படுத்துவார்.

9.0 இயற்கைக்கும் சமூகத்துக்குமிடையில் நல்லிணக்கப்பாட்டினை விருத்தி செய்வதற்காக, புவியினையும் அதில் வாழ்வோர் பற்றியும் நன்கு கவனஞ் செலுத்த வேண்டியதன் அவசி யத்தைப் புரிந்து செயற்படுவார்.

2.1 தரம் 10 இற்கான தேர்ச்சி மட்டங்கள்

- புவியின் உள்ளமைவைப் பரிசீலிப்பார்.
- புவியின் கட்டமைப்பையும் இயக்கத்தன்மையையும் விமர்ச்சிப்பார்.
- புவியின் பிரதான பௌதிக வளங்களின் பல்வகைத்தன்மைகளை ஆராய்வார்.
- இலங்கையின் பௌதிக வளங்களைப் பாதுகாப்பார்.
- உலகின் பிரதான விவசாய நிலப்பயன்பாட்டு வகைகளை பரிசீலிப்பார்
- இலங்கையின் பிரதான விவசாய நிலப்பயன்பாட்டு வகைகளை முறையாகப் பயன்படுத்துவதற்கு பங்களிப்பார்.
- உலகின் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட சில கைத்தொழில் உற்பத்திகளின் பிரதான பண்புகளை பரிசீலிப்பார்.
- இலங்கையின் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட சில உற்பத்திக் கைத்தொழில் வகைகளின் பிரதான பண்புகளை பரிசீலிப்பார்.
- விவசாய நாடுகளின் பொருளாதாரத்துடன் கைத்தொழில் நாடுகளின் பொருளாதாரத்தை ஒப்பிடுவார்.
- உலகின் பல்வேறு பகுதிகளிலும் உள்ள ஆதிவாசிகள் எவ்வாறு தமது சுற்றாடலுடன் இணைந்து வாழ்கின்றனர் என்பதைப் பரிசீலிப்பார்.
- இலங்கையின் ஆதிவாசிகள் எவ்வாறு தமது சுற்றாடலுடன் இணைந்து வாழ்கின்றனர் என்பதைப் பரிசீலிப்பார்.
- தேசப்படத்தின் அடிப்படை மூலங்களைக் கற்று அவற்றைப் பிரயோகிப்பார்.
- புவியியல் அம்சங்களையும் அமைவிடங்களையும் தேசப்படத்தில் அடையாளப்படுத்துவார்.

பாடத்திட்டம்

தரம் 10

தேர்ச்சி : தாம் வாழும் சுற்றாடலின் தன்மையையும் அதன் இடைத் தொடர்பு களையும் பரிசீலிப்பார்.

தேர்ச்சி மட்டம் : புவியின் உள்ளமைப்பைப் பரிசீலிப்பார்.

உள்ளடக்கம்

10.1 புவியின் கட்டமைப்பு (5 பாடவேளைகள்)

- வளிக்கோளம்
- நீர்க்கோளம்
- கற்கோளம்
- உயிர்க்கோளம்

உத்தேச கற்றல் கற்பித்தல் செயற்பாடுகள்

- ஜிக்ஸோ முறையின் கீழ் புவித் தொகுதி பற்றிய தகவல்களை முன்வைத்தல்.
- புவியின் உள்ளமைப்பின் குறுக்கு வெட்டுமுகத் தோற்றத்தை அமைத்தல்.
- நீரியல் வட்டத்தைக் காட்டுதல்
- புவித் தொகுதியில் ஏற்படும் மாற்றங்களில் மனித நடவடிக்கைகள் செல்வாக்குச் செலுத்தும் முறைகள் மற்றும் அவற்றைத் தடுப்பதற்கான வழிமுறைகளை முன்வைத்தல்.

தர உள்ளீடுகள்

- தேசப்படப் புத்தகம் (நிலவரை நூல்)
- தேசிய வரைபடப்புத்தகம்
- நூல்கள், சஞ்சிகைகள், செய்தித்தாள்கள்
- கல்வி நிகழ்ச்சிகள்
- உரிய தொலைக்காட்சி டிஸ்கவரி நிகழ்ச்சி, ஏனைய சுற்றாடற் கல்வி தொடர்பான நிகழ்ச்சிகள்
- நிறப் பென்சில்கள்
- வரைதல் தாள்கள்
- குறிப்புப் புத்தகம்

தேர்ச்சி : பௌதிக, மானுட நிலத்தோற்றத்தின் கூறுகள், பண்புகள், செயன் முறைகள் பற்றி ஆராய்வார்.

தேர்ச்சி மட்டம் : புவியின் கட்டமைப்புப் பற்றியும் அதன் இயக்கத் தன்மை பற்றியும் விமர்ச்சித்து ஆராய்வார்.

உள்ளடக்கம்

10.2 புவியின் கட்டமைப்பும் அதன் பண்புகளும் (02 பாடவேளைகள்)

- புவியோடு
- இடையோடு அல்லது மென்மூடி
- கோளவகம்
- பிரதான தகடுகள்
- தகட்டோட்டம்
  - நகர்வு
  - புவிநடுக்கங்கள்
  - எரிமலைச் செயற்பாடு (தொழிற்பாடு)

உத்தேச கற்றல் கற்பித்தல் செயற்பாடுகள்

- பிரதானப் புவித்தகடுகளை உலகப்படத்தில் குறித்துப் பெயரிடுதல்.
- புவியின் உட்புற அமைப்பினை வரைபடம் மூலம் காட்டுதல்.
- புவிநடுக்கம் மற்றும் எரிமலைச் செயற்பாடு நிகழும் பிரதேசப் பரம்பலை உலகப்படத்தில் குறித்தல்.
- தகட்டோட்டம் தொடர்பான தகவல்களை சேகரித்தல். (சஞ்சிகைகள், செய்தித்தாள்கள்களின் ஊடாக)
- புவிநடுக்கம் மற்றும் எரிமலைச் செயற்பாடுகளின் காரணமாக நிகழும் சூழல் தாக்கங்களைப் பற்றிய தகவல் கோவையினைத் தயாரித்தல்.

தர உள்ளீடுகள்

- தேசப்படப் புத்தகம் (நிலவரை
- தேசிய வரைபடப்புத்தகம்
- உரிய நூல்கள், சஞ்சிகைகள், செய்தித்தாள்கள்
- கல்வி நிகழ்ச்சிகள்
- தொலைக்காட்சி டிஸ்கவரி நிகழ்ச்சி, ஏனைய சுற்றாடற் கல்வி தொடர்பான நிகழ்ச்சிகள்
- நிறப் பென்சில்கள்
- வரைதல் தாள்கள்
- குறிப்புப் புத்தகம்

தேர்ச்சி : பௌதிக, மானுட நிலத்தோற்றத்தின் கூறுகள், பண்புகள், செயன் முறைகளை ஆராய்வார்.

தேர்ச்சி மட்டம் : புவியின் பிரதான பௌதிக அம்சங்களின் பல்வகைத்தன்மைகளை ஆராய்வார்.

உள்ளடக்கம்

10.3 புவியின் பிரதான பௌதிக அம்சங்கள் (05 பாடவேளைகள்)

- நிலவுருவங்கள்
- கடல்களும் சமுத்திரங்களும்
- ஆறுகளும் ஏரிகளும்
- இயற்கைத் தாவர வகைகள்
- காலநிலை வகைகள்

உத்தேச கற்றல் கற்பித்தல் செயற்பாடுகள்

- பிரதான காலநிலை வலயங்களை உலகப்படத்தில் குறித்துப் பெயரிடுதல்.
- புவிமேற்பரப்பிலுள்ள நிலவுருவங்களை பௌதிக தேசப்படங்களினூடாக இனங்காணல்.
- உலகின் பிரதான நிலவுருவ பண்புகள், காலநிலை வலயங்கள், பிரதான தாவர வகைகள் காலநிலைகளைக் காட்டும் தேசப்படங்களை ஊடு வடித்தாள்களில் பிரதி செய்து அவற்றை ஒன்றின் மீது ஒன்றிணைத்து அவற்றுக்கு இடையிலான தொடர்பைப் பயிலுதல்.
- உலகின் நதிகள், ஏரிகள், சமுத்திரங்கள், கடல்கள் என்பவற்றை உலகப்படத்தில் குறித்துப் பெயரிடுதல்.

தர உள்ளீடுகள்

- உலகப்படப் புத்தகம் (நிலவரை நூல்)
- சுவர்த் தேசப்படம் (உலகம், இலங்கை)
- நில உருவங்களைக் காட்டும் படங்கள்
- நூல்கள், சஞ்சிகைகள்
- கல்வி நிகழ்ச்சிகள்
- தொலைக்காட்சி டிஸ்கவரி நிகழ்ச்சி, ஏனைய சுற்றாடற் கல்வி தொடர்பான நிகழ்ச்சிகள்
- நிறப் பென்சில்கள்
- வரைதல் தாள்கள்
- குறிப்புப் புத்தகம்

தேர்ச்சி : பௌதிக, மானுட தரைத்தோற்றத்தைக் கற்பதற்கும் பேணுவதற்கும் தேவையான உடன்பாடான மனப்பாங்குகளை வளர்த்து அதன்படி ஒழுகுவார்.

தேர்ச்சி மட்டம் : இலங்கையின் பௌதிக அம்சங்களைப் பேணிப் பாதுகாப்பார்.

உள்ளடக்கம்

10.4 இலங்கையின் பௌதிக அம்சங்கள் (05 பாடவேளைகள்)

- ஆட்புல எல்லைகள்
- தரைத்தோற்றம்
- காலநிலை வகைகள்
- இயற்கைத்தாவரம்

உத்தேச கற்றல் கற்பித்தல் செயற்பாடுகள்

- இலங்கையின் தரைத்தோற்றம், காலநிலை, இயற்கைத் தாவரங்கள் பற்றிய புறிப்பேடு ஒன்றினைத் தயாரித்தல்.
- இலங்கையின் காலநிலை வலயங்களுக்கும் இயற்கைத் தாவரங்களுக்கும் இடையிலான இடைத் தொடர்பைப் கற்றல்.
- இலங்கையின் தரைத்தோற்றங்களுள் தமது பிரதேசம் அடங்கும் தரைத்தோற்ற வலயத்தை இனங்கண்டு அதன் தெளிவான தரைத்தோற்ற இயல்புகள் பற்றிய தகவல்களை முன்வைத்தல்.

தர உள்ளீடுகள்

- தேசப்படப் புத்தகம் (நிலவரை நூல்)
- தேசிய வரைப்படம் (உலகம், இலங்கை)
- இலங்கையின் ஆட்புலப் பிரதேச எல்லையைக் காட்டும் தேசப்படங்கள்
- இலங்கைத் தரைத்தோற்றத் தேசப்படங்கள்
- இலங்கை தாவர வகை வலயத் தேசப்படம்
- நூல்கள், சஞ்சிகைகள்
- கல்வி நிகழ்ச்சிகள்
- தொலைக்காட்சி டிஸ்கவரி நிகழ்ச்சி, ஏனைய சுற்றாடற் கல்வி தொடர்பான நிகழ்ச்சிகள்
- நிறப் பென்சில்கள்
- வரைதல் தாள்கள்
- குறிப்புப் புத்தகம்

தேர்ச்சி : பௌதிக, மானிட நிலத்தோற்றத்தை விளங்கிக் கொள்ள உதவுகின்ற பௌதிக மானிட புவியியலின் அடிப்படை எண்ணக்கருக்களையும் முறைமைகளையும் ஆராய்வார்.

தேர்ச்சி மட்டம் : உலகின் பிரதான விவசாய நிலப்பயன்பாட்டு வகைகளைப் பரிசீலிப்பார்.

உள்ளடக்கம்

10.5 உலகின் பிரதான விவசாய நிலப்பயன்பாட்டு வகைகள் (07 பாடவேளைகள்)

- பரந்த வர்த்தக வேளாண்மை
- செறிவான நுகர்வு பயிர்ச்செய்கை
- விலங்கு வேளாண்மை
- மத்தியதரை விவசாயம்
- பெருந்தோட்டப் பயிர்ச்செய்கை

உத்தேச கற்றல் கற்பித்தல் செயற்பாடுகள்

- உலகின் பிரதான விவசாய நிலப்பயன்பாட்டு வகைகளை தேசப்படத்தில் குறித்துப் பெயரிடுதல்.
- உலகில் விவசாயத்திற்கான காலநிலையும் தரைத்தோற்றமும் செல்வாக்குச் செலுத்துவதைக் காட்டும் தகவற் பிரசுரங்களைத் தயாரித்தல்.
- பரந்த வர்த்தக வேளாண்மைக்கும் செறிவான பிழைப்பூதிய விவசாயத்திற்கும் இடையிலான வேறுபாடுகளை அட்டவணையொன்றில் காட்டுதல்.

தர உள்ளீடுகள்

- உலகப்படம்
- தேசப்படப் புத்தகம் (நிலவரை நூல்)
- தேசிய வரைப்படப்புத்தகம்
- சுவர்த் தேசப்படங்கள் (உலகம், இலங்கை)
- தரைத்தோற்றத்தைக்காட்டும் படங்கள்
- நூல்கள், சஞ்சிகைகள்
- கல்வி நிகழ்ச்சிகள்
- தொலைக்காட்சி டிஸ்கவரி நிகழ்ச்சி, ஏனைய சுற்றாடற் கல்வி தொடர்பான நிகழ்ச்சிகள்
- நிறப் பென்சில்கள்
- வரைதல் தாள்கள்
- குறிப்புப் புத்தகம்

தேர்ச்சி : பௌதிக, மானிட நிலத்தோற்றத்தை விளங்கிக் கொள்ள உதவுகின்ற பௌதிக மானிட புவியியலின் அடிப்படை எண்ணக்கருக்களையும் முறைமைகளையும் ஆராய்வார்.

தேர்ச்சி மட்டம் : இலங்கையின் பிரதான விவசாய நிலப்பயன்பாட்டு வகைகளை முறையாகப் பயன்படுத்துவதற்கு பங்களிப்பார்.

உள்ளடக்கம்

10.6 இலங்கையின் பிரதான விவசாய நிலப்பயன்பாட்டு வகைகள் (10 பாடவேளைகள்)

- இலங்கையின் பொருளாதாரத்தில் விவசாயத்துறையின் முக்கியத்துவம்
- பிழைப்பூதிய விவசாயம் (வாழ்வாதாரப் பயிர்ச்செய்கை)
- நெற் பயிர்ச்செய்கை
- சேனைப் பயிர்ச்செய்கை
- வர்த்தக வேளாண்மை
  - தேயிலை
  - இறப்பர்
  - தென்னை
  - சிறு ஏற்றுமதிப்பயிர்கள்
- விலங்கு வேளாண்மை
  - மாடு
  - பன்றி
  - ஆடு, செம்மறி
  - கோழி
- மீன்பிடியும் மீன் வளர்ப்பும்
  - உண்ணாட்டு
  - கடல்

உத்தேச கற்றல் கற்பித்தல் செயற்பாடுகள்

- இலங்கையின் பொருளாதாரத்தில் விவசாயத்தின் முக்கியத்துவத்தையும புதிய முக்கியத்துவத்தையும் காட்டும் தகவற் பிரசுரமொன்றைத் தயாரித்தல்.
- "சேனைப் பயிர்ச்செய்கை, பொருத்தமான/ பொருத்தமற்ற நிலப் பயன்பாட்டு முறையாகும்" எனும் தலைப்பில் விவாதம் நடாத்துதல்.
- பிரதான விவசாயப் பயிர்ப்பரம்பலைத் தேசப்படத்தில் குறித்துப் பெயரிடுதல்

தர உள்ளீடுகள்

- தேசிய வரைப்படப்புத்தகம்
- சுவர்த் தேசப்படங்கள்
- நூல்கள், சஞ்சிகைகள்
- கல்வி நிகழ்ச்சிகள்
- தொலைக்காட்சி டிஸ்கவரி நிகழ்ச்சி, ஏனைய சுற்றாடற் கல்வி தொடர்பான நிகழ்ச்சிகள்
- நிறப் பென்சில்கள்
- வரைதல் தாள்கள்
- குறிப்புப் புத்தகம்

தேர்ச்சி : பௌதிக, மானிட நிலத்தோற்றத்தை விளங்கிக் கொள்ள உதவுகின்ற பௌதிக, மானிட புவியியலின் அடிப்படை எண்ணக்கருக்களையும் முறைமைகளையும் ஆராய்வார்.

தேர்ச்சி மட்டம் : உலகின் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உற்பத்திக் கைத்தொழில்கள் சிலவற்றின் பிரதான பண்புகளை பரிசீலிப்பார்.

உள்ளடக்கம்

10.7 உலகின் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட சில உற்பத்திக் கைத்தொழில்களின் பிரதான பண்புகள் (07 பாடவேளைகள்)

- பருத்தி நெசவுக் கைத்தொழில்
- இரும்புருக்குக் கைத்தொழில்கள்
- மோட்டார் வாகனக் கைத்தொழில்
- கப்பல் கட்டும் கைத்தொழில்
- மின், இலத்திரனியல் கைத்தொழில்
- விமானக் கட்டுமானக் கைத்தொழில்

உத்தேச கற்றல் கற்பித்தல் செயற்பாடுகள்

- உலகின் பிரதான உற்பத்திக் கைத்தொழில்களின் பரம்பலைத் தேசப்படங்களின் துணையுடன் இனங்காணல்.
- வெவ்வேறு உற்பத்திக் கைத்தொழில்கள் ஓரிடப்படுத்துவதில் செல்வாக்குச் செலுத்திய பிரதான காரணிகளை விபரிப்பார்.
- உலகில் உற்பத்திக் கைத்தொழில்களின் புதிய போக்குகள், பிரச்சினைகள் பற்றிய அறிக்கைத் தயாரித்தல்

தர உள்ளீடுகள்

- தேசிய வரைப்படப்புத்தகம்
- சுவர்த் தேசப்படங்கள்
- நூல்கள், சஞ்சிகைகள், புதினத்தாள்கள்
- கல்வி நிகழ்ச்சிகள்
- தொலைக்காட்சி டிஸ்கவரி நிகழ்ச்சி, ஏனைய சுற்றாடற் கல்வி தொடர்பான நிகழ்ச்சிகள்
- நிறப் பென்சில்கள்
- வரைதல் தாள்கள்
- குறிப்புப் புத்தகம்

தேர்ச்சி : பௌதிக, மானிட நிலத்தோற்றங்களை விளங்கிக் கொள்ள உதவுகின்ற பௌதிக மானிட புவியியலின் அடிப்படை எண்ணக்கருக்களையும் முறைமைகளையும் ஆராய்வார்.

தேர்ச்சி மட்டம் : இலங்கையின் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட சில கைத்தொழில்களின் பிரதான பண்புகளைப் பரிசீலிப்பார்.

உள்ளடக்கம்

10.8 இலங்கையின் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட சில கைத்தொழில்களின் பண்புகள் (08 பாடவேளைகள்)

- இலங்கைப் பொருளாதாரத்தின் முக்கியத்துவம்.
- இலங்கையின் கைத்தொழில் வகைகள்.
  - விவசாயம் சார்ந்த கைத்தொழில்கள்
  - சுரங்கங்களும் சுரங்கமகழ்தலும்
  - கனிப்பொருள் சார்ந்த கைத்தொழில்கள்
  - மின், இலத்திரனியல் கைத்தொழில்கள்
  - சேவைக் கைத்தொழில்கள்

உத்தேச கற்றல் கற்பித்தல் செயற்பாடுகள்

- இலங்கைக் கைத்தொழில்கள் இடப்படுத்தப்பட்டிருக்கும் விதத்தைத் தேசப்படத்தில் காட்டுதல்.
- இலங்கையில் ஆடைக்கைத்தொழில் தொடர்பான தகவல்களைக் குழு நிலையில் சேகரித்து வகுப்பில் முன்வைத்தல்.

தர உள்ளீடுகள்

- தேசிய வரைப்படப்புத்தகம்
- நூல்கள், சஞ்சிகைகள், புதினத்தாள்கள்
- கல்வி நிகழ்ச்சிகள்
- தொலைக்காட்சி டிஸ்கவரி நிகழ்ச்சி, ஏனைய சுற்றாடற் கல்வி தொடர்பான நிகழ்ச்சிகள்
- நிறப் பென்சில்கள்
- வரைதல் தாள்கள்
- குறிப்புப் புத்தகம்

தேர்ச்சி : பௌதிக, மானுட நலத்தோற்றங்களை விளங்கிக் கொள்ள உதவுகின்ற பௌதிக மானிட புவியியலின் அடிப்படை எண்ணக்கருக்களையும் முறைமைகளையும் ஆராய்வார்.

தேர்ச்சி மட்டம் : ஒரு விவசாய பொருளாதாரத்தை அடிப்படையான நாட்டுடன் கைத் தொழிலாக்கம் பெற்ற ஒரு நாட்டின் பொருளாதாரத்தை ஒப்பிடுவார்.

உள்ளடக்கம்

10.9 ஒரு விவசாய நாட்டினது பொருளாதாரத்துடன் கைத்தொழில் நாட்டினது பொருளாதாரத்தினை ஒப்பிடல்

(10 பாடவேளைகள்)

பின்வருவனவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்டு ஆஜென்தீனா (விவசாய நாடு), ஜேர்மனி (கைத்தொழில் நாடு) ஆகியவற்றையும் இந்தியா (விவசாய நாடு), ஜப்பான் (கைத்தொழில் நாடு) ஆகியவற்றையும் ஒப்பிட்டு நோக்குதல்.

- வள அடிப்படை
- மொத்த சுதேச உற்பத்திக்கான பங்களிப்பு
- தொழிற்படையின் சதவீதம்
- ஏற்றுமதி வர்த்தகத்தில் பங்களிப்பு
- தொழிநுட்பம்
- பிரச்சினைகளும் எதிர்கா[illegible] வாய்ப்புக்களும்

உத்தேச கற்றல் கற்பித்தல் செயற்பாடுகள்

விவசாய பொருளாதாரத்தின் முக்கிய பண்புகளையும் கைத்தொழில் பொருளாதாரத்தின் முக்கிய பண்புகளையும் உள்ளடக்கிய அறிக்கைகள் தயாரித்து உரையாடல் நடாத்தல்.

தர உள்ளீடுகள்

- தேசிய வரைப்படப்புத்தகம்
- சுவர்த் தேசப்படங்கள்
- நூல்கள், சஞ்சிகைகள், புதினத்தாள்கள்
- கல்வி நிகழ்ச்சிகள்
- தொலைக்காட்சி டிஸ்கவரி நிகழ்ச்சி, ஏனைய சுற்றாடற் கல்வி தொடர்பான நிகழ்ச்சிகள்
- நிறப் பென்சில்கள்
- வரைதல் தாள்கள்
- குறிப்புப் புத்தகம்

தேர்ச்சி : இயற்கைக்கும் சமூகத்திற்குமிடையில் நல்லிணக்கப்பாட்டினை விருத்தி செய்வதற்காக, புவியிலும் அதில் வாழ்வோர் பற்றியும் நன்கு கவனஞ் செலுத்த வேண்டியதன் அவசியத்தைப் புரிந்து செயற்படுவார்.

தேர்ச்சி மட்டம் : உலகின் பல்வேறு பகுதிகளிலும் உள்ள ஆதிவாசிகள் எவ்வாறு தமது சுற்றாடலுடன் இணங்கி வாழ்கின்றனர் என்பதை பரிசீலிப்பார்

உள்ளடக்கம்

10.10 உலகின் பல்வேறு பகுதிகளிலும் உள்ள ஆதிவாசிகள் தமது சுற்றாடலுடன் இணங்கி வாழும் விதம்

(05 பாடவேளைகள்)

- பரம்பல் (செவ்விந்தியர்கள், அபோரிஜியன்கள், பிக்மீக்ஸ், எக்ஜிமோவர்)
- சூழலுடனான இயைவு
- அறைகூவல்கள்.

உத்தேச கற்றல் கற்பித்தல் செயற்பாடுகள்

- உலகில் சுதேசிகள் பரம்பி வாழும் பிரதேசங்களைத் தேசப்படத்தில் குறிப்பார்.
- உலகின் சுதேசிகள் குறித்த தகவல்களை உள்ளடக்கிய சுவரேடொன்றைத் தயாரித்தல்.

தர உள்ளீடுகள்

- மாதிரிப்பூகோளம்
- உலக தேசப்படப் புத்தகம் (நிலவரை நூல்)
- நூல்கள், சஞ்சிகைகள், புதினத்தாள்கள்
- வீடியோ (ஒளிநாடா) நாடாக்கள்
- இறுவட்டுக்கள் (CD)

தேர்ச்சி : இயற்கைக்கும் சமூகத்திற்குமிடையில் இயைபாக்கத்தை விருத்தி செய்வதற்காக, புவியிலும் அதில் வாழ்வோர் பற்றியும் நன்கு கவனஞ் செலுத்த வேண்டியதன் அவசியத்தைப் புரிந்து செயற்படுவார்.

தேர்ச்சி மட்டம் : இலங்கையின் ஆதிவாசிகள் தமது சுற்றாடலின் மாற்றங்களுக்கு இசைவடைந்த விதத்தை விமர்ச்சித்து ஆராய்வார்.

உள்ளடக்கம்

10.11 இலங்கையில் வாழும் ஆதிவாசிகள் தமது சுற்றாடல் மாற்றங்களுக்கு இசைவடையும் விதம்

(05 பாடவேளைகள்)

- பரம்பல்
- சூழலுடனான இசைவு
- அறைகூவல்கள்

உத்தேச கற்றல் கற்பித்தல் செயற்பாடுகள்

- இலங்கையின் பூர்வீக குடிகளின் வாழ்க்கைப் பாணியை அவுஸ்திரேலிய ஆதிவாசிகளின் வாழ்க்கைப் பாணியுடன் ஒப்பிட்டு அட்டவணைப்படுத்தல்

தர உள்ளீடுகள்

- தேசிய வரைப்படப்புத்தகம்
- சுவர்த் தேசப்படங்கள்
- நூல்கள், சஞ்சிகைகள், புதினத்தாள்கள்
- கல்வி நிகழ்ச்சிகள்
- தொலைக்காட்சி டிஸ்கவரி நிகழ்ச்சிகள், ஏனைய சுற்றாடற் கல்வி தொடர்பான நிகழ்ச்சிகள்
- நிறப்பென்சில்கள்
- வரைதாள்கள்
- குறிப்புப் புத்தகம்

தேர்ச்சி : தரவுகள், தகவல்களைப் பகுப்பாய்வதற்கும் இடைவினைப் படுத்துவ தற்கும் முன்வைப்பதற்கும் புவியியல் முறைகளைப் பயன்படுத்துவார்.

தேர்ச்சி மட்டம் : தேசப்படத்தின் அடிப்படை மூலகங்களைப் பயின்று பயன்படுத்துவார்.

உள்ளடக்கம்

10.12 ஒரு தேசப்படத்தின் அடிப்படை மூலகங்கள் (08 பாடவேளைகள்)

- தலைப்பு
- அமைவிடம்
- அளவுத்திட்டம்
- திசைமுகம்
- குறியீடுகள்
- எழுத்துக்கள்
- முகப்புக் குறிப்பு

உத்தேச கற்றல் கற்பித்தல் செயற்பாடுகள்

- 1:50000 தேசப்படத்தின் அடிப்படை மூலகங்களை உள்ளடக்கிய பருமட்டான திட்டப்படத்தை உருவாக்குதல்.

தர உள்ளீடுகள்

- மாதிரிப்பூகோளம்
- 1:50000 தரைத்தோற்றப்படம்
- இலங்கைப்படம்
- நிறப்பென்சில்கள்
- வரைதாள்கள்
- குறிப்புப் புத்தகம்

தேர்ச்சி : தரவுகள், தகவல்களைப் பகுப்பாய்வதற்கும் இடைவினைப் படுத்துவ தற்கும் முன்வைப்பதற்கும் புவியியல் முறைகளைப் பயன்படுத்துவார்.

தேர்ச்சி மட்டம் : புவியியல் அம்சங்களையும் அமைவிடங்களையும் தேசப்படத்தில் குறிக்கும் திறன்களைப் பெறுவார்.

உள்ளடக்கம்

10.13 தேசப்படத்தில் பௌதிக புவிவெளியுருவியல் அம்சங்களை சரியான அமைவிடத்தைக் குறித்தல். (05 பாடவேளைகள்)

- இவ்வகுப்பில் கற்பிக்கப்பட்ட பௌதீக, பொருளாதார, பண்பாட்டு இயல்புகளுடன் தொடர்பான தகவல்களை குறித்துப் பெயரிடல்.

உத்தேச கற்றல் கற்பித்தல் செயற்பாடுகள்

- உலகின் பௌதிக இயல்புகளுடன் தொடர்புடைய முக்கியமான இடங்களும் பிரதேசங்களும்.
- உலகின் பொருளாதார நடவடிக்கைகளுடன் தொடர்புடைய பிரதேசங்களும் நாடுகளும்.
- உலகின் பண்பாட்டு இயல்புகளுடன் தொடர்புடைய இடங்களும் பிரதேசங்களும்.
- உலகின் தற்கால முக்கியத்துவமுடைய இடங்களையும் பிரதேசங்களையும் உலகப் படத்தில் குறித்தல்.

தர உள்ளீடுகள்

- மாதிரிப்பூகோளம்
- 1:50000 தரைத்தோற்றப்படம்
- இலங்கைப்படம்
- நிறப்பென்சில்கள்
- வரைதாள்கள்
- குறிப்புப் புத்தகம்

கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறைகள்

கற்றல் - கற்பித்தல் முறைமைகள்

அறிமுகம்

இப்பாடத்திட்டத்திற்கு ஏற்ப கற்றல் - கற்பித்தல் முறைமைகளைத் தீர்மானிக்கும்போது ஆய்வுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டதாக மாணவர்களிடத்தில் தேர்ச்சிகளை உருவாக்குவதற்கு ஏற்ற வகையில் கற்றல் - கற்பித்தற் செய்கைகளைத் திட்டமிடுவது தொடர்பாகக் கவனம் செலுத்தப்பட்டுள்ளது. தேர்ச்சி மட்டக் கல்விக்கு அயத்தம் ஆகும்போது ஆசிரியர் பங்கில் தெளிவான மாற்றம் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

எமது வகுப்பறைகளில் கடந்த காலங்களில் பரவலாகச் செயற்படுத்தப்பட்டு வந்த கடத்தும் வகிபங்கு (Transmission Role), பின்னர் அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட கொடுக்கல் வாங்கல் வகிபங்கு (Transaction Role) என்பன வகுப்பறையில் இப்போதும் காணப்படுகின்றன. பாடசாலையை விட்டு விலகிச் செல்லும் பிள்ளைகளிடத்தில் காணப்படும் சிந்தனைத் திறன்கள், தனியாள் திறன்கள், சமூகத் திறன்கள் போன்றவற்றிலுள்ள குறைபாடுகளை கருத்திற் கொள்வதன் மூலம் கற்றல் - கற்பித்தல் முறைமைகளில் செய்ய வேண்டிய அபிவிருத்தி மாற்றங்களையும், அவை எவ்வாறு செய்யப்படல் வேண்டுமென்பதையும் இனங் காண்பது கடினமன்று.

கடத்தும் வகிபங்கில், கற்பிக்கப்பட வேண்டிய விடயங்கள் யாவற்றையும் ஆசிரியர் தான் தெரிந்துள்ளதாக எடுத்துக் கொண்டு, மாணவர்கள் இவ்விடயங்கள் தொடர்பாக ஒன்றுமே அறிந்திராதவர் எனக் கருதிக் கொண்டு விடய அறிவை மாணவர்களுக்குச் செலுத்தும் ஒருவராகவே ஆசிரியர் மாறியுள்ளார். இம்முறையில் ஆசிரியர் விரிவுரையாளர் போலத் தொழிற்படுவதோடு, மாணவர்களின் சிந்தனையைத் தூண்டுவதற்கோ, மாணவர்களின் தனியாள் திறன்களை, சமூகத் திறன்களை விருத்தி செய்வதற்கோ செய்யும் பங்களிப்பு போதுமானதல்ல.

ஆசிரியர் வகுப்பறையில் மாணவர்களுடன் கலந்துரையாடுவது, கொடுக்கல் வாங்கல் வகிபங்கின் ஆரம்பக் கட்டமாக அமைகிறது. இதன்போது ஆசிரியரிடமிருந்து மாணவர்களுக்கும், மாணவர்களிடமிருந்து ஆசிரியருக்கும் கருத்துக்கள் பரிமாறப்படுவதோடு, அதைத் தொடர்ந்து மாணவர்-மாணவர் இடைத்தொடர்பும் ஏற்படுத்தப்பட்டு அவர்களுக்கிடையிலும் கருத்துப் பரிமாறல் நடைபெறுவதோடு, அது தர்க்கரீதியான கலந்துரையாடலாக மாறும். தெரிந்ததிலிருந்து தெரியாததற்கும், எளியதிலிருந்து சிக்கலானதற்கும், தூல விடயத்திலிருந்து கருத்துநிலை விடயத்திற்கும் மாணவர்களைக் கொண்டு செல்லும் வகையில் ஆசிரியர் தொடர்ந்து வினாக்களைத் தொடுப்பதில் ஈடுபடல் வேண்டும்.

தேர்ச்சி மட்டக் கல்வியில் மாணவர் செயற்பாடுகள் வலுவான இடத்தைப் பெறுவதோடு, வகுப்பிலுள்ள ஒவ்வொரு பிள்ளையும் அந்தந்தத் தேர்ச்சி மட்டங்கள் தொடர்பாகக் குறைந்தது அண்மிய தேர்ச்சிமட்டங்களையாவது பெற்றுக் கொள்வதற்கு ஏற்ற வகையில் ஆசிரியர் ஒரு வளவாளராக (Resource Person) மாறுகிறார்.

கற்றலுக்குத் தேவையான உபகரணங்களும் மற்றும் வசதிகளும் கொண்ட கற்றற் சூழலொன்றைத் திட்டமிடுதல், மாணவர்கள் கற்கும் விதத்தை அருகிலிருந்து அவதானித்தல், மாணவர்களின் இயலுமை, இயலாமை என்பவற்றை இனங்காணுதல், தேவையான முன்னூட்டல், பின்னூட்டல் என்பவற்றை வழங்கல் மூலம் கற்றலை விருத்தி செய்வதோடு வகுப்பறைக்கு வெளியிலும் மாணவர்கள் கற்பதற்கும்,

கற்பதைத் தூண்டுவதற்கும் உரியவாறு கற்றல் உபகரணங்களைத் திட்டமிடுவதும் ஆசிரியரின் அடிப்படைக் கடமைகளாகும். இவ்வாறான ஆசிரியர் வகிபங்கு 'நிலைமாற்று வகிபங்கு' (Transformation Role) எனப்படும்.

இவ்வாசிரியர் அறிவுரைப்பு வழிகாட்டியின் முதற்பகுதியாக இங்கு அறிமுகஞ் செய்யப்பட்டுள்ள பாடத் திட்டமும், அதனை அமுல்படுத்தும்போது பயன்படுத்தக்கூடிய செயற்பாடுகளும் இரண்டாம் பகுதியாகவும் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளன. இச் செயற்பாடுகள் ஒவ்வொன்றும் குறைந்தது மூன்று படிகளைக் கொண்டதாக விருத்தி செய்யப்பட்டுள்ளன. செயற்பாட்டின் முதற்படியில் மாணவர்களைக் கற்றலுக்குத் தயார் செய்வதில் ஈடுபடுத்திக் கொள்வது எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இவ்வாறு மாணவர்களைத் தயார் செய்து கொள்ளும்படி 'ஈடுபடுத்தும் படி' (Engagement Step) எனப்படும். இப்படியில் ஆரம்பத்தில் ஆசிரியர் கொடுக்கல் வாங்கல் வகிபங்கின் மூலம் மாணவர்களுடன் கலந்துரையாடலை ஆரம்பிப்பார். பின்னர் மாணவர்கள் விடயங்களை நன்கு ஆராய்ந்து செயற்படுவதற்குத் தேவையான முன்னறிவை மீட்கும் வகையிலும், செயற்பாட்டுக்குத் தேவையான சாடைகளைக் கொடுக்கும் வகையிலும் கலந்துரையாடலை விரிவுபடுத்திக் கொள்ள வேண்டும். இக்கலந்துரையாடலில் கருத்துப் பரிமாறலுக்குப் பயன்படுத்தக்கூடிய நுட்பங்கள் ஆசிரியரிடம் இருத்தல் வேண்டும். வினாக்களை முன்வைத்தல்/ படங்கள், பத்திரிகை விளம்பரங்கள், அறிவித்தல்கள், மின் அட்டைகள் (Flash Cards) போன்ற ஆர்வம் ஊட்டுவனவற்றைப் பயன்படுத்தல் / பிரசினங்கள், புதிர்கள், விடய ஆய்வுகள் / கலந்துரையாடல், நடித்தல், கவிதைகள், பாடல்கள், செய்துகாட்டல்கள் (Demonstrations) கட்புல, செவிப்புல சாதனங்கள் போன்றன பயன்படுத்துவதும் இங்கு அடங்கும். முதலாம் படி பின்வரும் மூன்று நோக்கங்களையும் நிறைவேற்றிக் கொள்வதை அடிப்படையாகக் கொண்டதாகும்.

- வகுப்பு மாணவர்களின் கவனத்தை ஈர்த்துக் கொள்ளல்.
- தேவையான முன்னறிவை மீட்டிக் கொள்வதற்கு மாணவர்களுக்குச் சந்தர்ப்பம் வழங்குதல்.
- செயற்பாட்டின் இரண்டாம் படியில் மாணவர்களிடம் எதிர்பார்க்கப்படும் கண்டறிதல் மூலமான செயற்பாடுகளுக்கு தேவையான ஆரம்ப விடயங்களை வழங்குதல்.

செயற்பாட்டின் இரண்டாம் படியில் மாணவர்களுக்கு கண்டறி ரீதியான பேறுகளைக் கண்டுபிடிப்பதற்குச் (Exploration) சந்தர்ப்பம் வழங்கப்படுகிறது. மாணவர்கள் பேறுகளைக் கண்டுபிடிப்பது, அதற்கென விசேடமாகத் தயாரிக்கப்பட்ட அறிவுறுத்தல் படிவத்தினை அடிப்படையாகக் கொண்டாகும். பிரசினத்தோடு தொடர்பான பல்வேறு விடயங்களையும் கூட்டாகச் செயற்பட்டு ஆராய்ந்து குழுவாகக் கற்பதற்கு ஏற்ற வகையில் ஆசிரியர் செயற்பாட்டைத் திட்டமிடல் வேண்டும். வழங்கப்பட்டுள்ள உபகரணங்களையும், மற்றும் வளங்களையும் பயன்படுத்தித் தெளிவான விளக்கத்துடன், தர்க்க ரீதியான கலந்துரையாடலுடன் ஆராய்ந்து பேறுகளைக் கண்டுபிடிப்பது போன்றன இப்படிமுறையில் எதிர்பார்க்கப்படும் முக்கிய பண்புகள் சிலவாகும். இவ்வாறான செயற்பாடுகளில் மாணவர்கள் தொடர்ந்து ஈடுபடுவதால் சுயகட்டுப்பாடு, ஒழுக்கம், ஏனையோரின் கருத்துக்களுக்குச் செவிமடுத்தல், ஏனையோருடன் கூட்டாகச் செயற்படல், ஏனையோருக்கு உதவுதல், நேர முகாமைத்துவம், உயர் தரத்துடனான முடிவுப் பொருளைப் பெறல், நேர்மை போன்ற அன்றாட வாழ்க்கைக்குத் தேவையான முக்கிய பண்புகளை விருத்தி செய்து கொள்ளல் போன்றன மாணவர்களிடத்தில் விருத்தியாகும்.

மாணவர்கள் கண்டுபிடிப்புக்களில் ஈடுபடும்போது குழுத்தலைவர்களைத் தெரிவு செய்வதை ஆசிரியர் தவிர்த்துக் கொள்வதோடு தலைவர் குழுவிலிருந்து உருவாவதற்குச் சந்தர்ப்பம் அளிக்கக்கூடிய பின்னணியை மட்டும் ஆசிரியர் ஏற்படுத்த வேண்டும். மறைந்திருக்கும் ஆற்றல்களை வெளிப்படுத்துவதற்கு மாணவர்களுக்குச் சந்தர்ப்பம் கிடைக்கின்றது.

செயற்பாட்டின் மூன்றாம் படியில் குழுக்களின் கண்டறிந்த பேறுகளையும் ஏனைய மாணவர்களும் அறிந்து கொள்ளும் வகையில் வகுப்பில் சமர்ப்பிப்பதற்கு ஒவ்வொரு குழுவிற்கும் சந்தர்ப்பம் அளிக்கப்படுகிறது. ஒவ்வொரு குழுவும் பேறுகளைச் சமர்ப்பிக்கும் போது அக்குழுவின் ஒவ்வொரு அங்கத்தவரும் அதில் பங்கெடுத்துக் கொள்ளும் வகையில் அவர்களுக்கு வேலைப் பகிர்வு இருப்பது பயனுடையதாகும். கண்டுபிடிப்புக்களுக்கான விளக்கமளித்தல் (Explanation) இப்படியின் முக்கிய எதிர்பார்ப்பு ஆகும். வகுப்பறையில் வழக்கமாக ஒரு [illegible] ஆசிரியர் குரலுக்கு மேலதிகமாக மாணவர்களின் குரல்களும் கருத்துள்ள [illegible]த்து தொடங்குகிறது. இது இப்படியில் உள்ள முக்கிய அம்சமாகும்.

செயற்பாட்டின் மூன்றாம் படியில் குழுக்களின் கண்டுபிடிப்புக்களையும் பேறுகளையும் மேலும் விருத்தி செய்து ஆழமாக விரிவுபடுத்திக் கொள்வதற்கு (Eleboration) மாணவர்களுக்குச் சந்தர்ப்பம் வழங்க வேண்டும். ஒவ்வொரு குழுவும் பேறுகளைச் சமர்ப்பித்த பின் அவற்றை மேலும் அபிவிருத்தி செய்யும் வகையிலான கருத்துக்களை வழங்குவதற்கு முதலில் அக்குறிப்பிட்ட குழுவின் அங்கத்தவர்களுக்கும், பின்னர் ஏனைய குழுக்களின் அங்கத்தவர்களுக்கும் சந்தர்ப்பம் வழங்குதல் மூலம், இது நிறைவேற்றப்படுகிறது. எவ்வாறாயினும், இறுதியில் பேறுகளைத் தொகுப்பது ஆசிரியரின் பொறுப்பாகும். இதன்போது மாணவர்கள் ஆராய்ந்த விடயங்களை அடிப்படையாகக் கொண்ட முக்கிய விடயங்கள், எண்ணக்கருக்கள், கோட்பாடுகள், விதிகள் போன்றவற்றை மாணவர்களிடையே உறுதிப்படுத்திக் கொள்வது எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

வகுப்பறைக் கற்றல் - கற்பித்தற் செய்கை எதிர்பார்க்கப்பட்ட விதத்தில் வெற்றிகரமாக நடைபெறுகிறதாவெனத் தொடர்ந்து தேடிப் பார்ப்பது இம்முறையின் கீழ் ஆசிரியரது பிரதான கடமையாகும். இதற்காகக் கணிப்பீட்டு முறையைப் பயன்படுத்த வேண்டியதோடு, இது கற்றல் - கற்பித்தற் செய்கையினுள் இடம்பெறுவதற்கு, திட்டமிட்ட செயற்பாடுகளைத் தயாரிப்பதற்குரிய சந்தர்ப்பத்தை ஆசிரியருக்கு வழங்குகிறது. செயற்பாட்டின் இரண்டாம் படியில் மாணவர்கள் விடயங்களை ஆராயும்போது கணிப்பீட்டையும் (Assessment), செயற்பாட்டின் மூன்றாம் படியில் மாணவர்கள் அவர்களது பேறுகளை விளக்கும்போது கணிப்பீட்டோடு சார்ந்த மதிப்பீட்டையும் (Evaluation) நிகழ்த்துவதற்கு ஆசிரியருக்கு வாய்ப்பு ஏற்படுகிறது. கணிப்பீடும் மதிப்பீடும் தொடர்பான விளக்கம் வேறாகத் தரப்பட்டுள்ளது.

இதுவரை விவரிக்கப்பட்ட கற்றல் - கற்பித்தல் முறைமை நிலைமாற்று வகிபங்கினைச் செய்வதற்கு ஆசிரியரை உட்படுத்துகின்றது. இங்கு குழு ஆய்வுக்கு முதலிடம் அளிக்கப்படுவதோடு கொடுக்கல் வாங்கல் வகிபங்கு, தர்க்க ரீதியான கலந்துரையாடல் என்பவற்றோடு சிறிதளவாக ஆசிரியரின் விரிவுரைக்கும் இடமுண்டு. பாடப் பிரதேசத்தின்போது கொடுக்கல் வாங்கல், கலந்துரையாடல் முறை என்பன நடைபெறுவதோடு, இறுதிப் படியில், தொகுப்பின் கீழ் சிறிய விரிவுரைக்கும், அத்தோடு எண்ணக்கரு உருவாக்குவதற்கும் இடம் ஏற்படுகிறது.

புதிய ஆயிரமாம் ஆண்டின் முதலாவது கலைத்திட்ட மறுசீரமைப்பின் கீழ் தயாரிக்கப்பட்ட இப்பாடத்திட்டத்தோடு தொடர்பான கற்றல் - கற்பித்தல் முறைமைகளை அபிவிருத்தி செய்யும் போது நிலைமாற்றல் வகிபங்கிற்கு மேலதிகமாக கடத்தும் வகிபங்கிலும், கொடுக்கல் வாங்கல் வகிபங்கிலும் காணப்படக்கூடிய முக்கிய இயல்புகளும் கவனத்திற் கொள்ளப்பட்டுள்ளமை இம்முறையின் விசேட தன்மையாகும்.

புவியியற் பாட கற்றல், கற்பித்தல் முறைகள்

புவியியல் பாடம் உயிரோட்டமானது, மாணவரை உயிரோட்டமாகச் செயற்படுவோராக்கத் தக்க வகையிலும் அவர்களது மனப்பாங்குகளை உடன்பாடான வகையில் விருத்தி செய்யத்தக்க வகையிலும் போட்டிக்குப் பதிலாக கூட்டு முயற்சியைப் பயிற்றத்தக்க வகையிலும் மேலும் கவர்ச்சிகரமான கற்றல் சூழலை உருவாக்கி அதனூடாக தேர்ச்சி விருத்திக்கு வழிகோலுதல் வேண்டும். இதற்காக தொழினுட்ப மாற்றங்கள், சமூகத் தேவைகள் ஆகியவற்றைக் கவனத்திற் கொண்டு வகுப்பறையில் கையாளத்தக்க கற்றல் முறைகளை பொருத்தமான வகையில் ஒழுங்கு செய்து கொள்ளல் வேண்டும். அவ்வாறான சில கற்றல் கற்பித்தல் முறைகள் இங்கு காட்டப்பட்டுள்ளன.

களச் செயற்பாடுகள்

புவியியற் பாடத்தில் அடங்கும் பெருமபாலான எணணகககருக்களை வெளிகளத்தில மேற்கொள்ளத்தக்க களச் செயற்பாடுகளின் ஊடாக எளிதாக முன்வைக்கலாம். நன்கு ஒழுங்கமைக்கப்பட்டு, பூரண முன்னாயத்தத்துடனும் பொறுமையுடனும் கூட்டாகவும் மேற்கொள்ளப்படும் களச் செயற்பாடுகளின் ஊடாக பல நற்பயன்களைப் பெறலாம். இவ்வாறான களச் செயற்பாடுகளை ஒழுங்கு செய்து நடாத்தத்தக்க பல சந்தர்ப்பங்கள் உள்ளன.

(அ) அயற் சூழலைப் பயன்படுத்தல்

மாணவரின் அயற்சூழலைத் துணையாகக் கொண்டு களச் செயற்பாடுகளை ஒழுங்கு செய்வதன் மூலம், அவதானிப்பு, ஆராய்வு, தரவு சேகரிப்பு போன்ற கற்றல் உத்திகளை எளிதாகப் பயன்படுத்த வகை செய்யலாம். மாணவர்கள் பாடசாலையில் இருந்து அல்லது தமது வீட்டில் இருந்து அதிக தொலைவுக்குச் செல்லாத அயற்சூழலை விளங்கிக் கொள்வதற்கும், அயற் சூழலில் ஈடுபடும் பல்வேறு செயல்கள் பற்றிய நேரடி அனுபவங்களைப் பெற்றுக் கொள்வதற்கும் இது வழிகோலும்.

(ஆ) அயற் சூழலைப் படமாக்கல்

சூழலின் தரைத்தோற்ற இயல்புகளைப் படமாக்குவதினூடாக அடிப்படையான புவியியல் எண்ணக்கருக்களை எளிமையாக விளங்கிக் கொள்ளலாம். செயன்முறைப் புவியியல் தொடர்பாக மாணவர் ஏற்கனவே பெற்றுள்ள திறன்களை மேலும் விருத்தி செய்வதற்கு இது பெரிதும் துணையாக அமையும். படங்களை வரையும் போது, திசை, அளவுத்திட்டம், குறியீடுகள் ஆகியன பற்றிய விளக்கத்தை வழங்க முடியும் என எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

(இ) கல்விச் சுற்றுலாக்கள்

முன்னாயத்தத்துடன் பாடத்திட்டத்தின் குறித்த சில தலைப்புக்கள் சார்ந்த அறிவையும் விளக்கத்தையும் எளிதாகப் பெறுவதற்குக் கல்விச் சுற்றுலாக்கள் பெரிதும் பயனுடையதாகும். மாணவர்கள்

தாமாகவே கூட்டாக, குறிக்கோள்களை இனங்கண்டு முன்னாயத்தங்களைச் செய்து கல்விச் சுற்றுலாக்களை ஒழுங்கு செய்துகொள்வது பயனுடையதாகும். இதனூடாக அடிப்படை எண்ணக்கருக்களை எளிதாக விளங்கிக் கொள்வதற்குக் கல்விச் சுற்றுலாக்கள் வழிகோலும்.

அறிக்கை தயாரித்தல்

பல்வேறு ஊடகங்களைப் பயன்படுத்தி வெளிக்களத்தில் சேகரித்த தரவுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு அறிக்கை தயாரித்தலும் அறிக்கைகளை வகுப்பறையில் முன்வைத்துக் கலந்துரையாடலும் கலந்துரையாடிய பின் அறிக்கையை மேலும் விருத்தி செய்தலும் மற்றுமொரு கற்றல் முறையாகும். இதனை ஒரு குழுச் செயற்பாடாக மேற்கொள்வதற்கு மாணவர்களுக்கு வாய்ப்பளிப்பதன் மூலம், மாணவரிடத்தில் குழுவுணர்வைத் தூண்டி நன்மனப்பாங்கை விருத்தி செய்ய முடியும்.

சுவரேடு

பல தகவல்களை வெளியிடத்தக்க ஒரு சாதனமே சுவரேடாகும். சுவரேட்டில் வெளியிடத்தக்க சில தகவல்கள் வருமாறு :

- களச்செயற்பாடுகள், கல்விச் சுற்றுலாக்கள் போன்றவற்றின் போது சேகரித்த தகவல்களும் தரவுகளும்
- அயற்சூழல் தொடர்பான பல்வேறு அறிக்கைகள்
- உள்நாட்டு, வலய மற்றும் பூகோள ரீதியிலும் நிகழும் புவியியல் மாற்றங்கள், முக்கியத்துவமுடைய தகவல்கள், அறிக்கைகள், சித்திரங்கள், ஒளிப்படங்கள் (புகைப்படங்கள்)
- மாணவரது ஆக்கங்கள்

சுவரேடு தயாரிப்பைக் குழுச் செயற்பாடாக வழங்கலாம். சில குழுச் செயற்பாட்டின் ஊடாகப் பல திறன்களையும் மனப்பாங்குகளையும் விருத்தி செய்யலாம்.

கண்காட்சிகள்

பாடசாலையில் கண்காட்சிகளை ஒழுங்கு செய்தலை சிறந்ததொரு கற்றல் முறையாகக் குறிப்பிடலாம். பாடசாலைக் கண்காட்சிகளில் உள்ளடக்கத்தக்க பல அம்சங்கள் உள்ளன.
களத்தில் தேடிப்பெறப்பட்ட புவியியல் முக்கியத்துவமுடைய அம்சங்கள் (பல்வேறு உயிரினங்கள், தாவர வகைகள், பாறைத் துண்டுகள் போன்றவை)
வானிலைத் தரவுகளைச் சேகரிப்பதற்காகப் பயன்படுத்தப்பட்ட பல்வேறு தேசப்படங்கள், மாதிரியுருக்கள், சுவரேடுகள் போன்றவை.

களப்பதிவேடு தயாரித்தலும் பயன்படுத்தலும்

பாடசாலை அயற்சூழலிலும் இலங்கையிலும் நிகழும் புவியியல் முக்கியத்துவமுடைய பல்வேறு நிகழ்வுகள் தொடர்பான தகவல்களையும் படங்கள், சித்திரங்களையும் சேகரிக்க வழிப்படுத்தல் மிகப் பொருத்தமானது. இவ்வாறாகச் சேகரித்த தகவல்கள் மாணவரது அறிவு விருத்திக்கும் ஆக்கத்திறன் விருத்திக்கும் துணையாக அமையும்.

வகுப்பறையில் இடம்பெறும் கற்றல் - கற்பித்தற் செயன்முறையின் போது மேற்குறிப்பிட்ட கற்றல் முறைகளை பொருத்தமானவாறு திருத்தியமைத்து தருணத்திற்கேற்ற வகையில் ஆசிரியர்கள் பயன்படுத்தலாம்.

உத்தேச பாடவேளைகள்

தரம் 10

பாட அலகு	பாடவேளைகள்
10.1	05
10.2	07
10.3	05
10.4	05
10.5	07
10.6	10
10.7	07
10.8	08
10.9	10
10.10	05
10.11	08
10.12	08
10.13	05
மொத்தம்	**90**

அலகு 10.1

புவியின் கட்டமைப்பு

அறிமுகம்

புவியே மனிதனின் வாழிடமாகும். அது அகிலம், ஞாயிற்றுத் தொகுதி ஆகியவற்றின் கூறாகும். ஞாயிற்றுத் தொகுதி பற்றிய தகவல்களைக் கண்டறிவதற்காகப் பல்வேறு ஆய்வுகளும் ஆராய்ச்சிகளும் நடைபெற்றவண்ணமுள்ளன. இது வரையில் கண்டறியப்பட்டுள்ள விவரங்களின் படி உயிரினங்கள் வாழுகின்ற ஒரே கோள் புவியாகும். எனவே அது ஞாயிற்றுத் தொகுதியில் சிறப்பிடம் பெறுகின்றது. புவி வளிமண்டலம், நீர்க்கோளம், கற்கோளம், உயிர்க்கோளம் என நான்கு கோளங்களால் ஆனது.

புவிக்கும் மனிதனுக்கும் இடையிலான இடைத்தொடர்புகள் காரணமாக, புவிமேற்பரப்பை மனிதன் பல்வேறு விதங்களில் கையாளுகின்றான். இவ்வாறான மானிடச் செயற்பாடுகள் புவியின் மீது இடையறாது ஆதிக்கஞ் செலுத்துகின்றன. மேலும் புவியின் கட்டமைப்பில் இடைத்தொடர்புகளும் மனிதனின் பால் பல்வேறு விதங்களில் ஆதிக்கஞ் செலுத்துகின்றன.

தமது பிரதேசத்தின் காலநிலை நிபந்தனைகளின் படி வளிமண்டலச் சூழலுக்கு இசைவடைதலும் சமுத்திர நீரையும் பாயும் நீரையும் பல்வேறு நடவடிக்கைகளுக்காகப் பயன்படுத்தி நீர்க்கோளச் சூழலைக் கொண்டு பயன்பெறுதல், உயிர்க்கோளச் சூழலை இயற்கை வளங்களாகப் பயன்படுத்தல், கற்கோளச் சூழலைத் தமது வாழிடமாகப் பயன்படுத்தல் போன்றவை மனிதன் புவிமேற்பரப்பில் மேற்கொள்ளும் சில நடவடிக்கைகளாகும்.

மனிதன் தனது இருப்புக்காக தீட்டமிடப்படாத வகையில் வரையறையின்றி சூழலைப் பயன்படுத்துவதில் சில சந்தர்ப்பங்களில் புவியின் கட்டமைப்பின் இடைத்தொடர்புகளால் பங்கம் விளையும். இதன் விளைவாக மனிதன் தற்காலத்தில் பல்வேறு சுற்றாடற் பிரச்சினைகளை எதிர் கொள்ள வேண்டிய நிலை உருவாகின்றது. இவ்வாறான நிலைமைகளைத் தவிர்ப்பதற்கான வழிவகைகளை மேற்கொள்வது காலத்தின் தேவையாகவுள்ளது.

மனிதனின் செயற்பாடுகள் காரணமாக, புவிக்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் மாற்றங்கள், ஏனைய காரணிகளில் ஏற்படத்தக்க பிரச்சினைகள் அவற்றைத் தவிர்ப்பதற்கான வழிவகைகள் ஆகியன பற்றிப் பயில வழி செய்வதே இவ்வலகின் நோக்கமாகும்.

10.1 பாட உள்ளடக்கம்:

❖ வளிமண்டலம்

- புவியைச் சூழவுள்ள வாயுநிலைப் படையாகும்.
- வளிமண்டலம் பொதுவாக புவிமேற்பரப்பிலிருந்து 900 கி.மீ. - 1200 கி.மீ. வரையில் பரம்பியுள்ளது.
- மனிதன் புவிமேற்பரப்பில் அதாவது வளிமண்டலத்தின் கீழ் எல்லையிலேயே வாழ்கிறான்.

உள்ளடக்கம்

❖ வளிமண்டலம்

- வெவ்வேறு வாயு வகைகள்
- தூசுத்துணிக்கைகள்
- நீராவி ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது.

❖ வளிமண்டலத்தில் அடங்கியுள்ள வாயுக்கள்

வாயு	குறியீடு	சதவீதம்
நைதரசன்	N_2	78.03
ஒட்சிசன்	O_2	20.99
ஆகன்	Ar_2	0.94
காபனீரொட்சைட்டு	Co_2	0.03
நியோன்	Ne	0.01
ஈலியம்	He	
மெதேன்	CH_4	
கிரிப்தன்	Kr	
ஐதரசன்	H_2	
ஏனையவை		

- புவி மேற்பரப்பிலிருந்து ஏறத்தாழ 24 கி.மீ. வரையில் இக்கட்டமைப்பு மாற்றமைடைந்து காணப்படுகின்றது.
- வளி மண்டலத்தில் அடங்கியுள்ள நீராவியின் அளவு இடத்துக்கு இடம், காலத்துக்குக் காலமும் வேறுபடும்.

❖ கட்டமைப்பு

- வளிமண்டலம் சில வாயுப்படைகளாலானது.
- வளிமண்டலத்தில் மேலிருந்து கீழ் நோக்கிய உதைப்பு காரணமாக வளிமண்டலத்தின் கீழ்ப்பகுதிகளில் அமுக்கம் உயர்வாக இருக்கும்.
- வெப்பநிலையை அடிப்படையாகக் கொண்டு வளிமண்டலம் நான்கு பகுதிகளாக வகுக்கப்பட்டுள்ளது.

1. மாறன் மண்டலம்
2. படை மண்டலம்
3. இடை மண்டலம்
4. அயன் மண்டலம்

வெப்பமண்டலம்

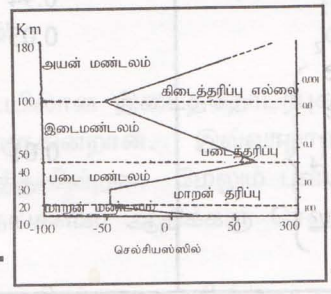
இடை மண்டலம்

* படை மண்டலத்துக்கு மேல் அமைந்துள்ளது.
* படை மண்டலத்தையும் இடை மண்டலத்தையும் பிரிக்கும் எல்லை படைத் தரிப்பு எல்லையாகும்.
* இப்பகுதியின் அமுக்கம் குறைவானது.
* மேலே செல்லச் செல்ல வெப்ப நிலை குறைவ டையும்.

அயன் மண்டலம்

4. * இடை மண்டலத்துக்கு மேல் அமைந்துள்ளது.
   * இடை மண்டலத்தையும் அயன் மண்டலத்தையும் பிரிக்கும் எல்லை இடைத் தரிப்பு எல்லை யாகும்.
   * அயன் மண்டல வெப்ப நிலை துரிதமாக உயரும்

வளிமண்டல படையமைப்பு



படை மண்டலம்

* மாறன் மண்டலத்துக்கு மேல் அமைந்துள்ளது.
* மாறன் மண்டலத்தையும் படை மண்டலத்தையும் பிரிக்கும் எல்லை மாறற் தரிப்பு எல்லையாகும்.
* மேலே செல்லச் செல்ல வெப்ப நிலை உயரும்

மாறன் மண்டலம்

* புவிக்கு மிக அண்மித்தது வாயுப்படையாகும்
* புவிமேற்பரப்பிலிருந்து ஏறத் தாழ 10-15 கி.மீ வரை பரம்பியிருக்கும
* வளி மண்டலத்தில் உள்ள வாயுப்படையில் ஏறத்தாழ 80 வீதம் இப்படையாகும்.
* ஒவ்வொரு 100 மீற்றருக் கும் வெப்பநிலை 0.64^0 C இனால் குறைவடையும்

❖ மனிதனின் மீது வளிமண்டலத்தின் செல்வாக்கு

- விலங்குகள், தாவரங்கள் ஆகியவற்றின் (உயிரினங்களின்) இருப்புக்கு வளிமண்டலம் இன்றியமையாதது.
- சுவாசத்திற்குத் தேவையான ஒட்சிசன் கிடைத்தல்.
- உயிரினங்களின் இருப்புக்குத் தேவையான வெப்பநிலை திருப்திகரமான மட்டத்தில் காணப்படும்.
- மனித நடவடிக்கைகளில் ஆதிக்கஞ் செலுத்தும் காலநிலை மற்றும் வானிலை நிகழ்வுகள் யாவும் வளிமண்டலச் செயற்பாடுகளின் விளைவுகளாகும். (மாறன் மண்டலம்)
- வெப்பநிலை, மழை வீழ்ச்சி, காற்று, முகில், படிவு வீழ்ச்சி மாறன் மண்டலத்தின் செயற்பாடுகளின் விளைவாக நிகழுபவையாகும்.
- சூரியனால் வெளியிடப்படும் உயிரினங்களிற்குத் தீங்கு பயக்கத்தக்க கழியூதாக் (UV) கதிர்கள் வளிமண்டலத்தினுள் உறிஞ்சப்படுகின்றன. (ஓசோன் படையினால்)

❖ வளிமண்டலத்தின் மீது மனிதனின் ஆதிக்கம்

- மனிதனின் நடவடிக்கைகள் காரணமாக, வளி மண்டலத்தினுள் பல்வேறு மாசுக்கள் சேர்கின்றமை
  - * காபனீரொட்சைட்டு
  - * காபனோரொட்சைட்டு
  - * மெதேன்
  - * கந்தகவீரொட்சைட்டு
- மனிதனின் நடவடிக்கைகளின் போது பல்வேறு மாசுக்கள் வளிமண்டலத்தினுள் விடுவிக்கப்படுகின்றமையால் வளிமண்டலத்தின் கட்டமைப்பு வேறுபடும். (வளி மாசடைதல்)
- அதன் விளைவாக புவி மீது மனிதனின் இருப்புக்கு பல்வேறு வகையில் இடைஞ்சல் ஏற்படும்.

  உதாரணம் :
  - * ஓசோன் படையின் தடிப்புக் குறைவடைதலும் துவாரங்கள் ஏற்படுதலும்.
  - * பச்சைவீட்டு விளைவு.
  - * படிவு வீழ்ச்சி செயன்முறை பாதிக்கப்படல்.
  - * அமில மழை பொழிதல்.

❖ **நீர்க்கோளம்**

- புவி மேற்பரப்பில் வெவ்வேறு விதத்தில் பரம்பியுள்ள நீர் முழுவதையும் உள்ளடக் கியதே நீர்க்கோளமாகும்.

❖ நீர்க்கோளத்தின் உள்ளடக்கம்

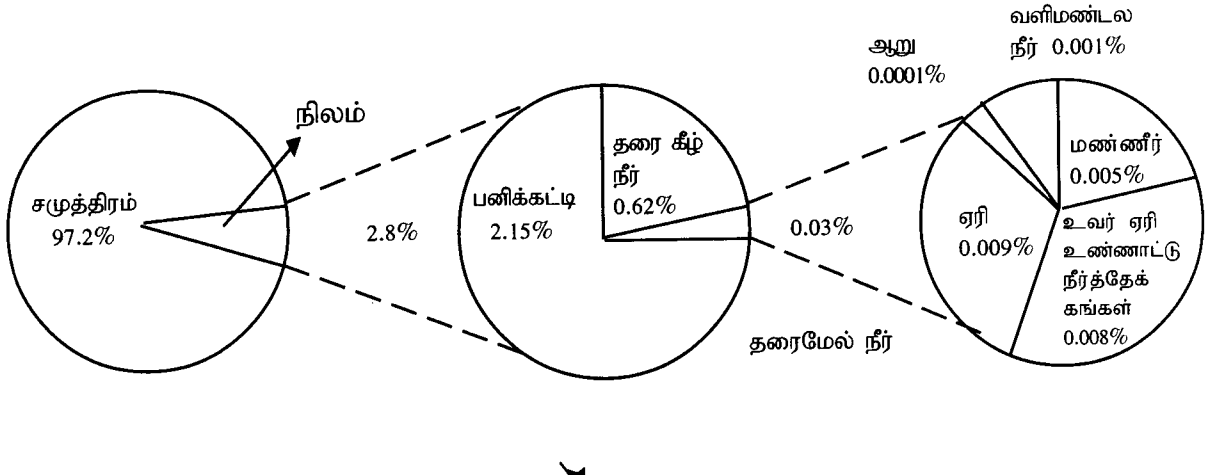
- நீர்க்கோளத்தில் அடங்கியுள்ள நீர்
  - திண்மம்
  - திரவம்
  - வாயு ஆகிய மூன்று நிலைகளில் காணப்படுகின்றது.
- புவி மேற்பரப்பின் ஏறத்தாழ 71 வீதமான பகுதி நீரினால் மூடப்பட்டுள்ளது.
- சமுத்திர நீர் உவர் நீராகும் - தரையில் உள்ள நீர் நன்னீராகும்.

❖ நீர்க்கோளத்தின் கட்டமைப்பு

நீர்க்கோளம்

- சமுத்திரங்கள்
- கடல்கள்
- உண்ணாட்டு நீர்நிலைகள்
- ஏரிகள்
- நதிகள்
- நிலக்கீழ் நீர்
- பனிக்கட்டி

ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது. புவிமேற்பரப்பில் உள்ள நீரின் ஏற்தாழ 77.14 வீதம் பனிப்பாறைப்படைகளாகக் காணப்படுகின்றது.



மூலம் : புவிக்கோளத்தில் நீர்ப்பரம்பல் (மூலம் : சூழற் புவிவியல் - கல்வி வெளியீட்டுத் திணைக்களம்)

❖ மனிதனின் மீது நீர்க்கோளத்தின் செல்வாக்கு.

- சகல உயிரினத் தொகுதிகளினதும் இருப்புக்கு நீர் இன்றியமையாதது.
- மனிதனின் சொந்தப் பாவனைக்கும் விவசாயத்திற்கும் கைத்தொழிலிற்கும் போக்கு வரத்திற்கும் நீர் பயன்படுகின்றது.
- மனிதனின் நடவடிக்கைகளில் முக்கியத்துவம் பெறும் மழைவீழ்ச்சிக்கு இன்றியமையாத, ஈரப்பதனை உருவாக்குவதில் நீர்க்கோளத்தின் ஆதிக்கம் கணிசமானது.
- மனித உடலின் கனவளவில் ஏறத்தாழ 80 வீதம் நீர் அடங்கியுள்ளது.
- மனிதனுக்கு உணவு இன்றி ஒரு மாத காலத்திற்கு மேல் வாழ முடியுமாயினும் நீர் இன்றி ஒரு சில நாட்களுக்கு மேல் உயிர் வாழ முடியாது.
- பருகுவதற்காக நீரைப் பயன்படுத்தல், சொந்த நீர்பாவனையின் முக்கியமான அம்சம் இதுவாகும்.

❖ நீர்க்கோளத்தின் மீது மனிதனின் ஆதிக்கம்

- மனிதனின் செயற்பாடுகளில் நேரடியாக அல்லது மறைமுகமான விளைவுகள் காரணமாக நீரின் தரம் வேறுபடும்.
  - * கைத்தொழில் துறையில் பயன்படுத்தப்படும் நீர் கழிவு நீராக வெளியேற்றப் படும் போது அந்நீரில் அடங்கியுள்ள இரசாயனப் பதார்த்தங்களும் சேதனப் பதார்த்தங்களும் நீர் நிலைகளிலுள்ள நீருடன் சேர்தல்.

* விவசாய நடவடிக்கைகளின் போது மண்ணில் இடப்படும் பசளை வகைகள் நீருடன் சேரும்.
* அகற்றப்படும் வீட்டுக்கழிவுகள் உக்குவதால் நீருடன் சேதனப் பொருட்கள் சேரும்.
* மலம் நீருடன் சேர்வதால் நீர் நிலைகளில் உள்ள நீரிலும் நிலக்கீழ் நீரிலும் பற்றீரியாக்கள் சேர்தல்.

- நீரின் தரம் குறைதலானது அங்கிகளின் இருப்பில் தீய விளைவுகளை ஏற்படுத்தும்.

❖ கற்கோளம்

- புவி மேற்பரப்பில் அமைந்துள்ள பல்வேறு பாறைகளாலான மெல்லிய படையே கற்கோளமாகும்.

❖ கற்கோளத்தின் உள்ளடக்கம்

- கனியங்கள், பாறைகள், மண் ஆகியவற்றாலானது.
  - கனியங்கள்
    * பிரதானமாக அலுமினியம் சிலிக்கேற்று, மக்னீசியம் சிலிக்கேற்று
  - பாறைகள்
    * தீப்பாறைகள் (கருங்கல்)
    * அடையற்பாறைகள் (மணல், பரல்)
    * உருமாறிய பாறைகள் (நைஸ்)
  - மண்
    * பாறைகள் வானிலையாலழிந்தும் சிதைவடைவதாலும் உருவாகும்.
    * பாறைகளின் தன்மைக்கேற்ப உருவாகும் மண் வகைகள் வேறுபடும்
    * கனியங்கள், சேதனைப்பசளைகள், நீர், வளி ஆகிய பிரதானமான உயிரற்ற கூறுகளாலானது.

❖ கட்டமைப்பு :

- புவியோடு, சீயல், சீமா ஆகிய படைகளைக் கொண்டது.
- புவியோடு, இடையோட்டின் மேல் அமைந்துள்ளது.
- கற்கோளம் பிரதானமாக திண்ம நிலைப்பாறைகளாலானது.
- கற்கோளத்தின் தடிப்பு, சமுத்திரங்களின் அடியில் குறைவாகவும் மலைகளில் கூடுதலாகவும் காணப்படும்.
- புவி மேற்பரப்பு முதல் 10-70 கி.மீ. வரை வெவ்வேறுபட்ட ஆழத்தில் கற்கோளம் பரம்பியுள்ளது.
- சமுத்திரங்கள், கண்டங்கள், ஏனைய தரைத்தோற்ற அமைப்புக்கள் யாவும் கற்கோளத்தில் அமைந்துள்ளன.

❖ மனிதனின் மீது கற்கோளத்தின் செல்வாக்கு.

- உயிரினங்களின் வாழ்விடம் கற்கோளமாகும்.
- மனிதனின் செயற்பாடுகளுள் பெரும்பாலானவை கற்கோளத்திலேயே நிகழுகின்றது.
- கற்கோளத்தின் மீது காணப்படும் வெவ்வேறு தரைத்தோற்ற அமைப்புக்கள் மனித நடவடிக்கைகளைத் தீர்மானிக்கும் போது வெவ்வேறு விதமாகப் பங்களிப்புச் செய்யும்.
- மனிதனின் தேவைகளுள் பெரும்பாலானவை கற்கோளத்தில் உள்ள உயிர், உயிரற்ற வளங்களினால் நிறைவு செய்யப்படுகின்றன.
- நில அதிர்வு, நிலநடுக்கம், எரிமலைத் தொழிற்பாடு ஆகியன மனிதனின் மீதும் ஏனைய உயிரினங்களின் மீதும் பாதகமான விளைவுகளை ஏற்படுத்தும்.

❖ கற்கோளத்தின் மீது மனிதனின் ஆதிக்கம்

- மனிதத் தேவைகளுக்காக கனிய வளங்களைப் பெறுவதற்கான அகழ்வுகளின் போது நிலம் பாதிக்கப்படும்.
  உதாரணம் : மண்சரிவு
- வாழிடம், விவசாய நடவடிக்கைகள், கைத்தொழில், போக்குவரத்து போன்றவற்றின் போது மனிதனால் கற்கோளத்தின் மீது ஏற்படும் ஆதிக்கம் காரணமாக கற்கோளத்தின் சமனிலை பாதிக்கப்படும்.
  உதாரணம் :
  * மேற்பரப்பில் தரைத்தோற்றம் மாற்றமடைதல்.
  * நிலம் திறந்துவிடப்படும்.
  * நிலக்கீழ் நீர்மட்டம் வேறுபடும்.
  * மண்ணின் கட்டமைப்பு வேறுபடும்.
- தொழிற்சாலைக்கழிவுகள், வீட்டுக்கழிவுகள் போன்றன (திண்ம, திரவ) விடுவிக்கப்படுவதால் கற்கோளத்தின் சில படைகளின் கட்டமைப்பு மாற்றமடையும்.
- பல மாடிக்கட்டடங்கள், பாரிய நீரத்தேக்கங்கள், நிலக்கீழ் நீர்க்குழாய்த்தொகுதிகள் போன்றன அமைக்கப்படுவதால் பாறைப்படையில் வெடிப்புக்களும் சிதைவுகளும் ஏற்படும். இதனால் சமனிலை சீர்க்குலையும்.

❖ உயிர்க்கோளம்

- புவிக்கோளத்தில் உயிரின் இருப்புக்குரிய இயக்கமிக்க பகுதியே இதுவாகும்.
- புவியில் உயிரினங்கள் வாழும் படை இதுவாகும். (அங்கிகளின் வாழிடம்)

❖ உயிர்க்கோளத்தின் உள்ளடக்கம்

- நான்கு மூலகங்கள் முக்கியமானவை.
  * ஐதரசன்
  * காபன்
  * ஒட்சிசன்
  * நைதரசன்
- உயிர்க்கோளத்தின் தொழிற்பாட்டில் ஆதிக்கஞ் செலுத்தும் இரண்டு காரணிகள் உள்ளன.
  * உயிர்க் காரணிகள் (தாவரங்கள், விலங்குகள், பிரிகையாக்கிகள்)
  * உயிரற்ற காரணிகள் (சூரிய ஒளி, மண், நீர், காலநிலை)
- ஒளித்தொகுப்புச் செயன்முறை உயிர்க்கோளத்தில் நிகழும்

❖ உயிர்க்கோளத்தின் கட்டமைப்பு :

- கற்கோளத்தினைச் சேர்ந்த மண்ணும் நீர்க்கோளமும் வளிமண்டலத்தின் கீழ்ப்பகுதியும் உயிர்ககோளத்தில் அடங்கும்.
- உயிர்ககோளம் புவியைச் சூழ மெல்லிய படையாக அமைந்துள்ளது.
  (புவியை ஓர் அப்பிள் பழமாகக் கருதினால் அதன் மெல்லிய தோலே உயிர்க் கோளமாகக் கருதலாம் என விஞ்ஞானிகள் கருத்துத் தெரிவித்துள்ளார்கள்.)

❖ உயிர்க்கோளத்திற்கு எல்லை உண்டு

- கற்கோளத்தில் மண்ணினுள் தாவர வேர்கள் பரம்பிச் செல்லும் எல்லையும் பற்றீரி யாத் தொழிற்பாடு நிகழும் எல்லையும்.
- நீர்க்கோளத்தில் ஒளித்தொகுப்புக்குத் தேவையான சூரிய ஒளி கிடைக்கும் எல்லை.
- வளிமண்டலத்தில் அங்கிகளின் இருப்புக்குத் தேவையான வளி காணப்படும் உச்ச எல்லை.

❖ மனிதனின் மீது உயிர்க்கோளத்தின் ஆதிக்கம்

- சகல அங்கிகளினதும் இருப்பு உயிர்ககோளத்தில் தங்கியுள்ளது.
- உணவுச் சங்கிலியின் முதலாவது இணைப்பாகிய ஒளித்தொகுப்புச் செயன்முறை உயிர்க்கோளத்திலேயே நிகழுகின்றது.
- மனிதனின் இருப்புக்குத் தேவையான காபோஹைத்ரைற்று உயிர்க்கோளத்திலேயே வழங்கப்படுகின்றது.
- மனிதன் உட்பட உயிரினங்களின் இருப்புக்கு இன்றியமையாத இரசாயன வட்டங்க ளின் அடிப்படை உயிர்க்கோளமாகும்.
  * காபன் வட்டம்
  * நைதரசன் வட்டம்
  * ஒட்சிசன் வட்டம்

❖ உயிர்க்கோளத்தின் மீது மனிதனின் ஆதிக்கம்

- மனிதன், ஏனைய உயிரினங்களை விட துரிதமாக உயிர்கோளத்தில் நிகழும் மாற்றங்கள் உயிர்க்கோளத்தின் சமனிலை குறைவதற்கு ஏதுவாகும்.
  உதாரணம் : இரசாயன வட்டம் பாதிக்கப்படும்.
- மனிதனின் தேவைகளுக்காக திட்டமிடப்பட்ட வகையில் உயிர்க்கோளத்தின் கூறுகள் நுகரப்படுதல்.

  முருகைப் பாறைகளை உடைத்தல்.
  உ்தாரணம் :
  * முருகைக்கல் உயிரினங்களின் வாழிடம் அழிதல், கடல்வாழ் உயிரி னங்களின் இருப்புக்கு பங்கம் விளைதல்.
  * கடலரிப்பு

  கடலரிப்பு
  உதாரணம் :
  * உயிர்த்தொகுதிகள் அழியும்.
  * மேல்மண் கழுவிச் செல்லப்படுதல்.
  * மண்ணின் வளம் குன்றுதல்.

  விவசாயத்திற்காக மண்ணினைப் பண்படுத்த விவசாய இரசாயனம் பயன்படும்.
  உதாரணம் :
  * மண்ணின் கட்டமைப்பு வேறுபடும்.
  * மண் அங்கிகள் அழிந்து போதல்.

செயற்பாடு 10.1.1

தேர்ச்சி மட்டம் : புவியின் கட்டமைப்பை ஆராய்வார்

செயற்பாடு : "புவியின் வியத்தகு தன்மையை நோக்குவோம்"

காலம் : 40 நிமிடம்

தர உள்ளீடுகள் :

- இணைப்பு 1 - புவி பற்றிய எளிமையான பாடல் பிரதி
- இணைப்பு 2 - புவியின் கட்டமைப்பு, அதன் கூறுகள் பற்றிய விவரங்களடங்கிய படம்
- இணைப்பு 3 - செயற்பத்திரம்
- எழுது கடதாசி
- நிறப் பென்சில்கள்/ பெல்ற் பேனைகள்
- அளவு கோல்
- பாடநூல்

குறிப்பு :

- இணைப்பு 2, 3 இன் பிரதிகளைத் தேவைக்கேற்பத் தயாரித்துக் கொள்ளுங்கள்.
- ஏனையவற்றைத் தேடி வழங்குக அல்லது தேடிப் பெறுமாறு அறிவுறுத்தல் வழங்குங்கள்.
- பிரதேச செயலாளர் பிரிவு, மாவட்ட எல்லைகளையும் மாகாண எல்லைகளையும் காட்டும் இலங்கைப்படம்

கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறை :

படி. 10.1.1.1 :

- இணைப்பு 1 இல் தரப்பட்டுள்ள பாடலை கடதாசியில் அல்லது கரும்பலைகையில் பெரிதாக எழுதிக் காட்சிப் படுத்துங்கள்.
- சில மாணவரைக் கெரண்டு பாடலைப் பாடச் செய்யுங் கள்.
- பாடலில் அடங்கியுள்ள ஞாயிற்றுத் தொகுதியின் உறுப்பினர்கள் அவற்றின் தன்மைகள் பற்றி மாணவ ரிடம் வினவுங்கள்.
- ஞாயிற்றுத் தொகுதியில் புவியின் முக்கியத்துவம் பற்றி மாணவரிடம் வினவுங்கள்.
- முன்னைய வகுப்புக்களில் மாணவர் கற்ற விடயங்களை நினைவு கூர்ந்து பின்வரும் விடயங்கள் வெளிக்கொண ரப்படும் வகையில் கலந்துரையாடுங்கள்.

- புவி, ஞாயிற்றுத் தொகுதியில் அடங்கியுள்ள ஒரு கோளாகும்.
- ஞாயிற்றுத் தொகுதியில் உள்ள கோள்களுள் புவி முக்கிய இடத்தைப் பெறுகின்றது.
- புவி முக்கிய இடத்தைப் பெறுவதற்கான காரணம் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ள விடயங்களின் படி உயிரினங்கள் வாழுகின்ற ஒரேயொரு கோளாக இது இருத்தலாகும்.
- புவியில் உயிர் தோன்றுவதற்கு ஏதுவான காரணங்களே புவியின் முக்கியத்துவத்திற்கு ஏதுவாகின்றது

(10 நிமிடங்கள்)

படி 10.1.1.2 :

- மாணவர்களைக் குழுக்களாகப் பிரியுங்கள். குழுத் தலைவரை நியமித்துக் கொள்ளுமாறு குழுக்களுக்கு அறிவுறுத்துங்கள்.
- இணைப்பு 2 இன் பிரதிகளைக் குழுவுக்கு ஒன்றாக வழங்குங்கள்.
- இணைப்பு 3 இல் தரப்பட்டுள்ள செயற்படிவத்தின் பிரதியையும் குழுவுக்கு ஒன்றாக வழங்குங்கள்.
- செயற்படிவத்தில் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களின் படி மாணவரைச் செயற்பாட்டில் ஈடுபடுத்துங்கள்.
- மாணவர் குழுக்கள் செயற்பாட்டில் ஈடுபடும் போது அவதானித்து அறிவுறுத்தல் வழங்கி வழிகாட்டுங்கள்.
- மாணவர் குழுச் செயற்பாட்டில் ஈடுபடும் வேளையில் செயற்பாடு தொடர்பாக மாணவர் வழங்கும் ஒத்துழைப்பு, அவர்களது ஈடுபாடு, பங்களிப்பு ஆகியவற்றை அவதானித்து கணிப்பிடுங்கள்.

(15 நிமிடங்கள்)

படி 10.1.1.3 :

- குழுக்களால் தயாரிக்கப்பட்ட பட்டியல்களையும் பாகுபாட்டு அட்டவணைகளையும் வகுப்பில் முன்வைக்க வாய்ப்பளியுங்கள்.
- தமது பட்டியல்களையும் அட்டவணையையும் வகுப்பில் காட்சிப்படுத்துமாறு அறிவுறுத்துங்கள்.
- குழுவினர் முன்வைத்த தகவல்களின் பல்வகைமை மற்றும் ஒற்றுமைகள் பற்றி மாணவரிடம் வினவுங்கள். விடயங்களைப் பொருத்தமானவாறு கரும்பலகையில் கோவைப்படுத்துங்கள்.
- மாணவர்கள் முன்வைத்த விடயங்கள், நீங்கள் முன் வைத்த விடயங்கள் அனைத்தையும் திரட்டி பின்வரும் விடயங்களை வலியுறுத்தும் வகையில் மீட்டாய்வு நடாத்தி அவற்றைத் தமது குறிப்புப் புத்தகங்களில் எழுதிக் கொள்ளுமாறு அறிவுறுத்துங்கள்.

- மாணவர்கள் ஆய்ந்தறிந்த தகவல்கள், புவியின் மேற் பரப்பு, அதன் அயற்பகுதிகள் ஆகிவற்றின் தன்மையை விளக்குவனவாகும்.
- புவி மீது உயிருள்ளவையும் உயிரற்றவையும் உள்ளன.
- உயிர்க் கூறுகளுள் தாவரங்களும் விலங்குகளும் அடங்குகின்றன.
- உயிரற்ற கூறுகளுள் தரை, நீர், முகில், மண், பறைகள், சூரிய ஒளி போன்றன அடங்குகின்றன.
- புவியின் மீது உயிருள்ள, உயிரற்ற நிழல்களில் இருப்புக்கு சூரிய சக்தி இன்றியமையாததாகும்.
- இவை யாவும் கூட்டமாக புவியின் கட்டமைப்பை உருவாக்குகின்றன.
- புவியின் கட்டமைப்பு வளி மண்டலம், நீர்க்கோளம், கற்கோளம், உயிர்க்கோளம் ஆகிய நான்கு கூறுகளா லானது.

(15 நிமிடங்கள்)

கணிப்பீட்டு மதிப்பீட்டு நியதிகள் :

- ஞாயிற்றுத் தொகுதியுள் புவி முக்கியத்துவம் பெறுவ தற்கான காரணங்களை விளக்குவார்.
- புவி மீது காணப்படும் உயிருள்ளவைகளுக்கும் உயி ரற்றவைகளுக்கும் இடையிலான தொடர்புகளின் மீது புவி மேற்பரப்பிலுள்ள சகல உயிரினங்களினதும் இருப்பு தங்கியுள்ளது என்பதை ஏற்றுக்கொள்வார்.
- புவியின் கட்டமைப்பை விளக்கப்படத்தில் காட்டி, அதன் பகுதிகளைப் பெயரிடுவார்.
- அயற் சூழலில் காணப்படும் உயிருள்ள, உயிரற்ற கூறுகள் எல்லாவற்றையும் சீரான முகாமையுடன் கையாள்வதில் காட்டும் பங்களிப்பானது தமக்கும் ஒட்டுமொத்த உயிரினங்களிற்கும் நன்மை பயக்கும் என்பதை ஏற்றுச் செயற்படுவார்.
- ஒத்துழைப்பு வழங்கிப் பங்கு கொள்ளல், முன் வருதல், தலைமைத்துவமேற்றல் போன்ற தனியாள் விருத்திக்கு ஏதுவாகும் பண்புகளை வெளிக்காட்டுவார்.

இணைப்பு 1

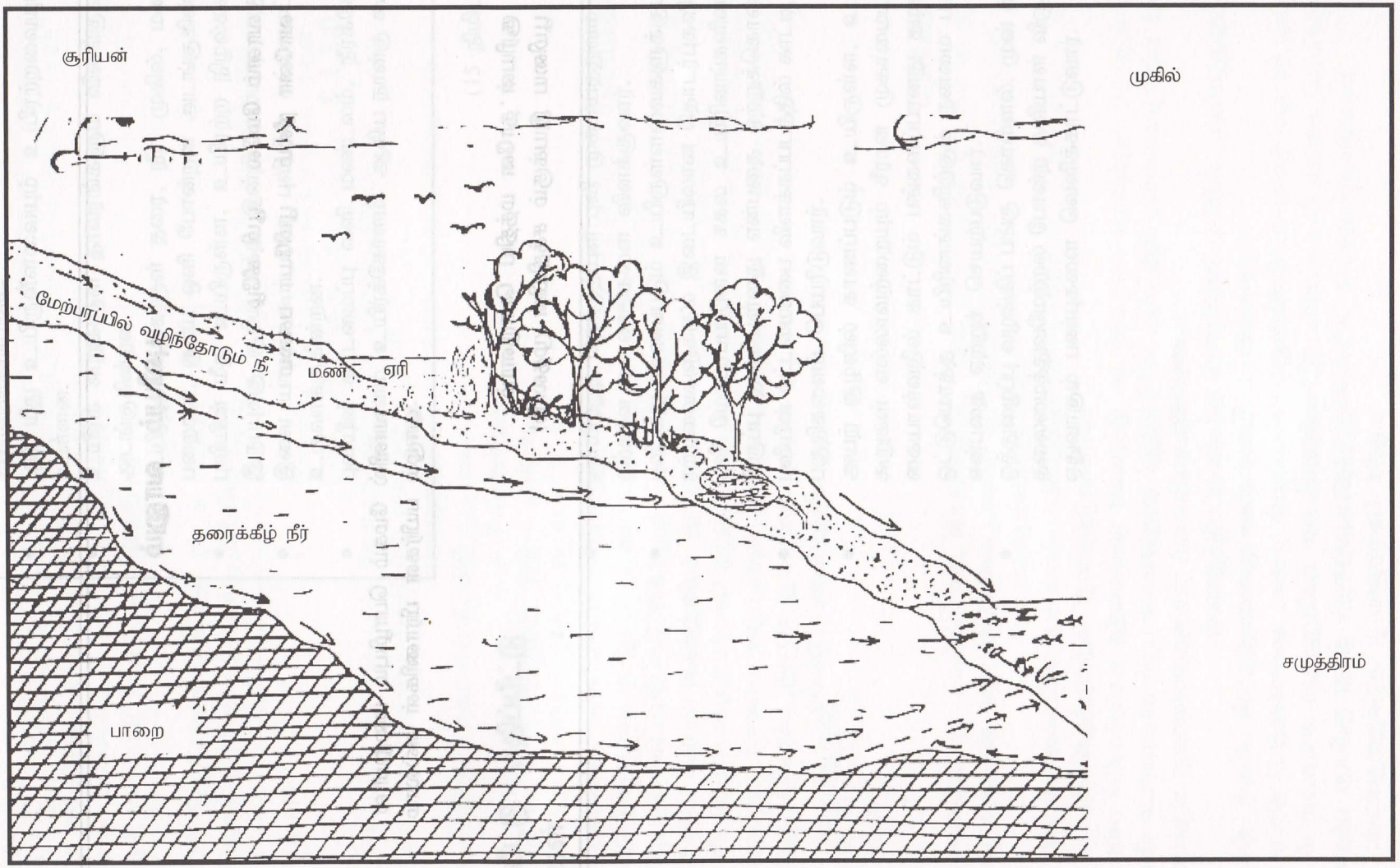
புவியும் வானும்

வானம் மேலே - பூமி கீழே
வானோ நீலம் - பூமியோ பசுமை

வானில் மேகம் பொழியும் மழையால்
வாழும் பயிர்கள் பிராணிகள் எல்லாம்

சூரியன் தானே மத்திய பொருளாம்
பூமியை இயக்கும் சக்தியின் முதலாம்!

இணைப்பு 2



இணைப்பு 3

செயற்பாட்டுப்பத்திரம்

தரப்பட்டுள்ள படத்தை ஆராய்ந்து பின்வரும் செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுவது உங்களது குழுவின் பொறுப்பாகும்.

- படத்தை அவதானித்து அங்கு காணப்படுபவற்றை இனங்காணுங்கள்.
- அவற்றைப் பட்டியற்படுத்துங்கள்.
- உங்களது பட்டியலில் அடங்கியுள்ளவற்றை நீங்கள் விரும்பியவாறு வகைப்படுத்தி அட்டவணைப் படுத்துங்கள்.
- பட்டியலையும் அட்டவணையையும் வகுப்பில் காட்சிப்படுத்துவதற்கு ஏற்றவாறு எழுத்தித் தயாரியுங்கள்.
- உங்களுக்கு வாய்ப்பு வழங்கப்படும் வேளையில் அவற்றை வகுப்பில் முன்வையுங்கள்.
- முன்வைப்புகள் தொட்ர்பான கலந்துரையாடலின் போது உங்களது கருத்துக்களை முன்வையுங்கள். கலந்துரையாடலைச் செய்யுங்கள்.
- மீட்டாய்வின் போது வெளிக்கொணரப்பட்ட முக்கிய விடயங்களை உங்களது குறிப்புப் புத்தகத்தில் எழுதிக் கொள்ளுங்கள்.

செயற்பாடு 10.1.2

தேர்ச்சி மட்டம் : புவியின் கட்டமைப்பை ஆராய்வார்

செயற்பாடு : "புவியின் கட்டமைப்பையும் அமைப்பையும் அறிவோம்"

காலம் : 80 நிமிடம்

தர உள்ளீடுகள் :

- இணைப்பு 1 - வளி மண்டலத்தின் நிலைக்குத்துப் பரம்பல், நீர்க்கோளம் ஆகியவற்றினைக் காட்டும் படம்.
- இணைப்பு 2 - வேலைப்படிவம்
- காட்சிப்படுத்தற் பலகைக்காக - டிமை கடதாசி அல்லது பொலித்தீன் துண்டு
- எழுது கடதாசி
- நிறப் பென்சில்கள்/ பெல்ற் பேனைகள்
- பாடநூல்
- ஏனைய மூலாதாரங்கள்

அறிவுறுத்தல் :

- இணைப்பு 1 ஐ வகுப்பில் காட்சிப்படுத்துவதற்கு ஏற்ற வாறு பெரிதாக தாளில் வரைந்து கொள்ளுங்கள். அல்லது கரும்பலகையில் வரைந்து கொள்ளுங்கள்.
- செயற்பாட்டுக்குத் தேவையான செயற்பாட்டுப் படிவங் களின் போதிய தொகைப் பிரதிகளைப் பெறுங்கள்.
- புவியின் கட்டமைப்பு மற்றும் அமைப்பு பற்றிய தகவல் களடங்கிய மூலாதாரங்களைத் தேடிப்பெறுமாறு மாண வர்களுக்கு அறிவுறுத்துங்கள். (பாடநூல் தவிர)
- செயற்பாட்டின் படி 1 இற்காக விடய உள்ளடக்கத்தில் தரப்பட்டுள்ள பாடவிடயங்களை மூலாதாரங்களாகக் குழுக்களுக்கு வழங்குவதற்கான ஆயத்தங்களைச் செய்து கொள்ளுங்கள்.

கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறை :

படி 10.1.2.1 :

- இணைப்பு 1 இல் தரப்பட்டுள்ள படத்தை வகுப்பில் காட்சிப்படுத்துங்கள்.
- படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள விடயங்கள் குறித்த மாணவ ரிடம் வினவுங்கள்.
- கடந்த பாடத்தில் அவற்றை நினைவு கூர்ந்தவாறு மாணவரிடம் வினாக்கள் வினவுங்கள்.
- பாடத்தின் குறிக்கோள்களை அடையத்தக்க வகையில் பொருத்தமான விடயங்களை வெளிக்கொணரத்தக்க வகையில் மாதிரி வினாக்கள் இங்கு தரப்பட்டுள்ளன.

இவ்வாறான பொருத்தமான வினாக்களை நீங்கள் தயாரித்துக் கொளளலாம்.

- தரப்பட்டுள்ள படத்தை அவதானித்து புவியின் கட்டமைப்புப்படி இனங்காணத்தக்க பகுதிகள் யாவை?
- அப்பகுதிகளின் அமைப்பு எல்லை யாது?
- வளி மண்டலத்தின் கட்டமைப்பு தொடர்பாக இனங் காணத்தக்க சிறப்பம்சங்கள் யாவை?

- மாணவர்கள் முன்வைத்த தகவல்களைக் கரும்பலகையில் எழுதிக் கொள்ளுங்கள்.
- குறைபாடுகளை ஈடுசெய்தவாறு பின்வரும் விடயங்களை வெளிக்கொணரத்தக்க வகையில் கலந்துரையாடுங்கள்.

- புவியின் கட்டமைப்பு, வளிமண்டலம், நீர்க்கோளம், கற்கோளம், உயிர்க்கோளம் ஆகிய நான்கு பகுதிகளாலானது.
- அவ்வொவ்வொரு பகுதியிற்கும் சிறப்பான கட்டமைப்பும் அமைப்பும் உண்டு.
- அவ்வொவ்வொரு பகுதியினதும் கட்டமைப்புக்கு அமைப்புக்கும் இடையேயும் அப்பகுதிகளுக்கு இடையேயும் பரஸ்பரத் தொடர்புகள் உள்ளன.

(15 நிமிடங்கள்)

படி 6.1.2.2 :

- மாணவர்களைப் பொருத்தமானவாறு குழுக்களாகப் பிரியுங்கள்.
- குழுத்தலைவரை நியமித்துக் கொள்ளுமாறு குழுக்களுக்கு அறிவுறுத்துங்கள்.
- இணைப்பு 2 இலுள்ள செயற்படிவத்தின் பிரதிகளைக் குழுவுக்கு ஒன்றாக வழங்குங்கள்.
- செயற்படிவத்தில் தரப்பட்டுள்ளவாறு செயற்பாட்டில் ஈடுபடுமாறு குழுக்களுக்கு அறிவுறுத்துங்கள்.
- தேவைக்கேற்ற அறிவுறுத்தல் வழங்கி வழிகாட்டுங்கள்.
- மாணவர்கள் செயற்பாட்டில் ஈடுபட்டிருக்கும் வேளையில் பொருத்தமான பிரமாணங்களை கொண்டு அவர்களைக் கணிப்பிடுங்கள்.

(40 நிமிடங்கள்)

படி 10.1.2.3 :

- மாணவர்களது ஆக்கங்களை வகுப்பில் முன்வைத்து விளக்கமளியுங்கள். தகவல்களையும் முன்வைக்க இடமளிக்கவும்.
- புவியின் கட்டமைப்பும் அமைப்பும் குறித்து மாணவர் முன்வைத்த விடயங்களின் (வளிமண்டலம், நீர்க்கோளம், கற்கோளம், உயிர்க்கோளம்) குறைபாடுகளை நிவர்த்தி செய்தவாறு பின்வரும் விடயங்கள் வலியுறுத்தப்படும் வகையில் மீட்டாய்வு நடாத்துங்கள்.

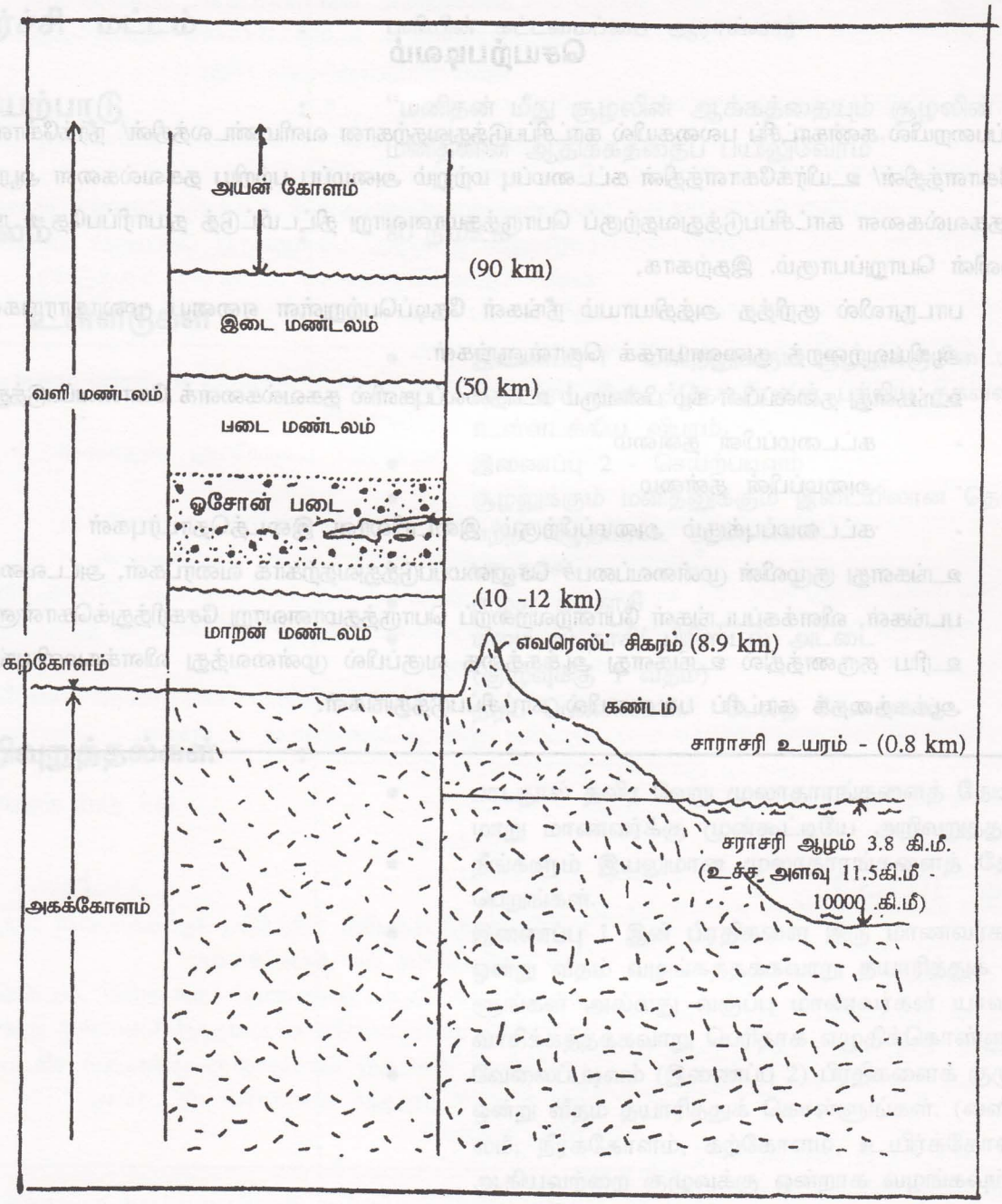
- புவியைச் சூழவுள்ள வாயு நிலைப்படை வளிமண்டலம் ஆகும்.
- வளி மண்டலம் சில வாயுக்களைக் கொண்டது.
- வளி மண்டலத்தில் வெவ்வேறு வாயுக்களில் வெவ்வேறு அளவுகளில் அடங்கியுள்ளன.
- வளி மண்டல வாயுக்கள் படைகளை அமைத்துள்ளன.
- நீர்க்கோளத்தின் கட்டமைப்பு, திண்மம், திரவம், வாயு ஆகிய மூன்று நிலைகளைக் கொண்டுள்ளது.
- நீர்க்கோளத்தின் பரம்பலுக்கு அமைய அதன் அமைப்பு வேறுபாட்டை இனங்காண்க.
- புவியின் மேற்படை கற்கோளமாகும்.
- கற்கோளம், கனியங்கள், பாறைகள், மண் ஆகியவற் றாலானது.
- கற்கோளத்தில் புவியோடு, இடையோட்டின் மேற்பகுதி ஆகியவற்றாலானது.
- புவிக்கோளத்தின் தொழிற்பாடுகள் மிக்க பகுதி உயிர்க் கோளமாகும்.
- உயிர்க்கோளத்தின் கட்டமைப்பு பல்வேறு மூலாதாரங் களாலானது.
- உயிர்க்கோளத்தின் அமைப்புக்கு வரையறை உண்டு.
- வளிமண்டலம், நீர்க்கோளம், கற்கோளம், உயிர்க் கோளம் அகியவற்றுக்கு இடையிலான பரஸ்பர இடைத்தொடர்புகள், புவி மேற்பரப்பில் உயிரினங்களின் இருப்பில் ஆதிக்கஞ் செலுத்துகின்றது.
- வளிமண்டலம், நீர்க்கோளம், கற்கோளம், உயிர்க் கோளம் ஆகியவற்றுக்குகிடையிலான பரஸ்பர இடைத் தொடர்புகள் அவற்றின் இயல்புக்கு ஏதுவாகின்றன.

(25 நிமிடங்கள்)

கணிப்பீட்டு மதிப்பீட்டு நியதிகள் :

- வளிமண்டலம், நீர்க்கோளம், கற்கோளம், உயிர்க் கோளம் ஆகிய பகுதிகளின் கட்டமைப்பு, அவற்றின் அமைப்பு ஆகியவற்றின் தன்மையை விளக்குவார்.
- வளிமண்டலம், நீர்க்கோளம், கற்கோளம், உயிர்க் கோளம் ஆகியவற்றுக்கு இடையிலான பரஸ்பர இடைத்தொடர்புகள், புவி மேற்பரப்பில் உயிரினங்களின் இருப்புக்கு ஏதுவாகின்றமையை ஏற்றுக் கொள்வார்.
- புவியின் கட்டமைப்பில் அடங்கும் ஒவ்வொரு பகுதியி னதும் கட்டமைப்பைக் காட்டும் படங்களை வரைவார்/ மாதிரியுருக்களை ஆக்குவார்.
- ஒற்றுமையாக ஒத்துழைத்துச் செயற்படுவதன் மூலம், சமூக வாழ்க்கையில் எதிர்நோக்கத்தக்க அறைவல் களை வெற்றி கொள்வதற்கான தன்னடக்கத்தை வளர்த்துக் கொள்வார்.
- இயற்கையாக நிலவும் பரஸ்பர தொடர்புகளை ஆராய்ந்து பெறும் அறிவை, நல்வாழ்க்கைக்காகவும் வாழ்க்கையின் அனுபவங்களை விரிவுபடுத்தக் கொள்வ தற்கும் துணையாகக் கொள்வார்.

இணைப்பு 1


அயன் கோளம்
(90 km)
இடை மண்டலம்
(50 km)
வளி மண்டலம்
படை மண்டலம்
ஓசோன் படை
(10 -12 km)
மாறன் மண்டலம்
எவரெஸ்ட் சிகரம் (8.9 km)
கற்கோளம்
கண்டம்
சாராசரி உயரம் - (0.8 km)
சராசரி ஆழம் 3.8 கி.மீ.
(உச்ச அளவு 11.5கி.மீ -
10000 .கி.மீ)
அகக்கோளம்

இணைப்பு 2

செயற்படிவம்

வகுப்பறையில் கண்காட்சிப் பலகையில் காட்சிப்படுத்துவதற்கான வளிமண்டலத்தின்/ நீர்க்கோளத்தின்/ கற்கோளத்தின்/ உயிர்க்கோளத்தின் கட்டமைப்பு மற்றும் அமைப்பு பற்றிய தகவல்களை ஆராய்ந்து அத்தகவல்களை காட்சிப்படுத்துவதற்குப் பொருத்தமானவாறு திட்டமிட்டுத் தயாரிப்பதே உங்களது குழுவின் பொறுப்பாகும். இதற்காக,

- . பாடநூலில் குறித்த அத்தியாயம் நீங்கள் தேடிப்பெற்றுள்ள ஏனைய மூலாதாரங்கள் ஆகியவற்றைத் துணையாகக் கொள்ளுங்கள்.
- உங்களது தலைப்பின் கீழ் பின்வரும் உபதலைப்புகளில் தகவல்களைக் கோவைப்படுத்துங்கள்.
  - கட்டமைப்பின் தன்மை
  - அமைப்பின் தன்மை
  - கட்டமைப்புக்கும் அமைப்பிற்கும் இடையிலான இடைத்தொடர்புகள்
- உங்களது குழுவின் முன்வைப்பைச் செலுமைப்படுத்துவதற்காக வரைபுகள், அட்டவணைகள், படங்கள், விளக்கப்படங்கள் போன்றவற்றைப் பொருத்தமானவாறு சேகரித்துக்கொள்ளுங்கள்.
- உரிய தருணத்தில் உங்களது ஆக்கத்தை வகுப்பில் முன்வைத்து விளக்கமளியுங்கள். ஆக்கத்தைக் காட்சிப் பலகையில் காட்சிப்படுத்துங்கள்.

செயற்பாடு 10.1.3

தேர்ச்சி மட்டம் : புவியின் கட்டமைப்பை ஆராய்வார்

செயற்பாடு : "மனிதன் மீது சூழலின் ஆக்கத்தையும் சூழலின் மீது மனிதனின் ஆதிக்கத்தைப் பயிலுவோம்"

காலம் : 80 நிமிடம்

தர உள்ளீடுகள் :

- இணைப்பு 1 - மனிதனுக்கும் சூழலுக்குமிடையிலான பரஸ்பரம் இடைத்தொடர்புகள் பற்றிய தகவல்களை உள்ளடக்கிய விபரம்.
- இணைப்பு 2 - செயற்படிவம்
- சூழலுக்கும் மனிதனுக்கும் இடையிலான தொடர்பு பற்றி எழுதப்பட்ட ஆக்கங்கள்.
- பாடநூல்
- எழுது கடதாசி
- டிமை கடதாசி/ பிரிஸ்டல் அட்டை (குழுவுக்கு 1 வீதம்)
- நிறப் பென்சில்கள்/ பெல்ற் பேனைகள்

அறிவுறுத்தல்கள் :

- பாடநூல் தவிர வேறு மூலாதாரங்களைத் தேடிப்பெறுமாறு மாணவர்க்கு முன்கூட்டியே அறிவுறுத்துங்கள்.
- நீங்களும் இயலுமான மூலாதாரங்களைத் தேடிப் பெறுங்கள்.
- இணைப்பு 1 இன் பிரதிகளை இரு மாணவர்களுக்கு ஒன்று வீதம் வழங்கத்தக்கவாறு தயாரித்துக் கொள்ளுங்கள் அல்லது வகுப்பு மாணவர்கள் யாவரும் வாசிக்கத்தக்கவாறு பெரிதாக எழுதிக்கொள்ளுங்கள்.
- வேலைப்படிவம் (இணைப்பு 2) பிரதிகளைக் குழுவுக்கு ஒன்று வீதம் தயாரித்துக் கொள்ளுங்கள். (வளிமண்டலம், நீர்கோளம், கற்கோளம், உயிர்க்கோளம் ஆகியவற்றை குழுவுக்கு ஒன்றாக வழங்கவும்)

கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறை :

படி 10.1.3.1 :

- இணைப்பு 1 இன் பிரதிகளை மாணவர்கள் பகிர்ந்தளித்து வகுப்பில் காட்சிப்படுத்தி அதில் உள்ளவற்றை வாசிக்குமாறு அறிவுறுத்தவும்.
- மாணவர்கள் வாசித்த பந்தியில் அடங்கியுள்ள தகவல்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு பின்வரும் விடயங்கள் பற்றி மாணவர்கள் கருத்துக்களை பெறுவதற்காக அவர்களிடம் வினாக்கள் வினவுங்கள்.

- சூழல் என்பதால் கருதப்படுவது,
- சூழலின் வெவ்வேறு கூறுகள்,
- அக்கூறுகள் வளிமண்டலம், நீர்க்கோளம், கற்கோளம், உயிர்க்கோளம் ஆகியவற்றுடன் தொடர்புபற்றிருக்கும் விதம்.

- மாணவரது விடைகளைக் கரும்பலகையில் எழுதிக் கொள்ளுங்கள்.
- மாணவரது கருத்துக்களை கருத்திற்கொண்டு குறை பாடுகளை நிவர்த்தி செய்தவாறு பின்வரும் விடயங் களை வெளிக்கொணரும் வகையில் கலந்துரை யாடுங்கள்.

- சூழல் என்பது உயிருள்ள அல்லது உயிரற்ற பொருள் களின் சுற்றுப்புறமாகும்.
- எந்தவொரு சூழலிலும் வெவ்வேறு கூறுகளை கொண்டது.
- எமது அயற்சூழலின் வெவ்வேறு கூறுகளுக்கு இடையே இடைத்தொடர்கள் நிகழுகின்றன.
- இந்த இடைத்தொடர்புகள் வளிமண்டலம், நீர்க்கோளம், கற்கோளம், உயிர்க்கோளம் ஆகியவற்றின் இருப்புக்கு ஏதுவாகின்றது.
- சூழலின் கீழ் இக்கூறுகளுக்கும் மனிதனுக்கும் இடையே பரஸ்பர இடைத்தொடர்புகள் உள்ளன.

(15 நிமிடங்கள்)

படி 10.1.3.2 :

- மாணவர் குழுக்களின் சித்தரிப்பு ஆக்கங்களை வகுப் பில் முன்வைக்க வாய்ப்பளிக்கவும்.
- மாணவர்கள் ஆக்கங்களையும் அவற்றில் அடங்கி யுள்ள விடயங்களையும் காவனத்திற் கொண்டு குறை பாடுகளை நிவர்த்தி செய்தவாறு பின்வரும் விடயங் களை வலியுறுத்தும் வகையில் மீட்டாய்வு நடாத்துங்கள்.

- அங்கிகளின் இருப்புக்கு இன்றியமையாத சுவாசத்தின் தேவையான ஒட்சிசன் வளி மண்டலத்தில் இருந்து கிடைக்கின்றது.
- தாவரங்களின் இருப்புக்கு இன்றியமையாத ஒளித் தொகுப்புக்கு தேவையான காபனீரொட்சைட்டு வாயு வளி மண்டலச் செயன்முறையின் விளைவாக ஏற்படு வனவாகும்.
- மனிதனுக்குத் தீமை பயக்கத்தக்க கழியுழகக் கதிர்கள் வளிமண்டலத்தால் உறிஞ்சப்படுகின்றது.
- மனிதனின் நடவடிக்கைகள் காரணமாக வளிமண்டல பல்வேறு மாசுக்கள் சேருகின்றன.

- மாசுக்கள் காரணமாக வளிமண்டலச் செயன்முறையின் சமனிலை சீர்குலையும் வளி மாசடையும்.
- வளிமண்டலம் மாசடைவதானது உயிரினங்கள் உட்பட ஏனைய சூழற்கூறுகளினதும் இருப்புக்குத் தீங்கு பயக்கும்.
- சகல உயிர்த்தொகுதிகளினதும் இருப்புக்கு நீர் இன்றியமையாததாகும்.
- மனிதனின் பல்வேறு தேவைகளை நிறைவு செய்து கொள்வதற்கு நீர் இன்றியமையாததாகும்.
- படிவு வீழ்ச்சிச் செயன்முறையில் நீரின் அவசியம் முக்கியமானது.
- பல்வேறு மனிதச் செயற்பாடுகள் காரணமாக நீரின் பண்பு மாற்றமடையும். இது உயிர்க் கூறுகளும் உயிரற்ற கூறுகளதும் இருப்பில் பங்களிப்புச் செய்யும்.
- கற்கோளத்தைத் தமது வாழிடமாக்கிக் கொள்ளும் வாய்ப்பு மனிதனுக்குக் கிடைத்துள்ளது.
- கற்கோளத்தில் கூறுகளான கனியுப்புக்கள், பாறைகள், மண் ஆகியவை மனிதன் செயற்பாடுகளுக்கு பல்வேறு வழிகளின் உதவுகின்றன.
- கற்கோளத்தில் நிகழும் சில தோற்றப்பாடுகள் மனிதனின் இருப்புக்கு இடைஞ்சலாக அமையும் சந்தர்ப்பங்கள் உள்ளன (எரிமலை வெடிப்பு, புவி நடுக்கம் போன்றன)
- மனிதன் திட்டமிடத்தக்க வகையில் கற்கோளத்தில் மேற்கொள்ளும் பல்வேறு நடவடிக்கைகள் (அகழ்வு, நிர்மாணிப்பு) அதன் நிலைத்திருப்பதற்சு தீங்கு பயக்கும்.
- கற்கோளத்தில் மனிதனால் ஏற்படுத்தப்படும சில மாற்றங்களை பெரும்பாலான சந்தர்ப்பங்களில் மனிதனின் இருப்புக்கு அறைகூவலாக அமையும். (மாணவர்களின் வளம் குன்றுதல், மண்ணரிப்பு, மண்சரிவு)
- உயிர்க்கோளத்தில் காணப்படும் வெவ்வேறு கூறுகளுக்கு இடையிலான இடைத்தொழிற்பாடுகள், உயிரினங்களின் இருப்புக்கு இன்றியமையாத சூழலை உருவாக்குகின்றது.
- மனிதனின் உட்பட உயிரினங்களின் இருப்புக்கு இன்றியமையாத இரசாயனச் சட்டங்களின் அடிப்படை உயிர்க்கோளமாகும்.
- ஏனைய உயிரினங்களை விட மிக வேகமாக மனிதன் உயிர்க்கோளத்தில் மாற்றங்களை ஏற்படுத்துகின்றான். அது உயிர்க்கோளத்தின் இருப்புக்கு பாதகமாக அமைகின்றது.
- மனிதனைத் தனது செயல்கள் உயிர்க்கோளத்தில் ஏற்படுத்தும் பாதகமான விளைவுகள் காரணமாக ஏற்படும் மாற்றங்கள் மனிதனை இருப்புக்கு அறைகூவலாக அமைகின்றன.

(40 நிமிடங்கள்)

கணிப்பீட்டு மதிப்பீட்டு நியதிகள் :

- மனிதனுக்கும் சூழலுக்கும் வெவ்வேறு கூறுகளுக்கும் இடையிலான இடைத்தொழிற்பாடுகளை விளக்குவார்.
- சீரான முகாமைப்புடனேயே சூழலை பயன்படுத்தல் வேண்டும் என்பதை ஏற்றுக் கொள்வார்.
- வளிமண்டலம், நீர்க்கோளம், கற்கோளம், உயிர்க் கோளம் ஆகியவற்றின் இடைத்தொழிற்பாடுகளினால் மனிதனின் பல்வேறு செயற்பாடுகள் இடைத்தொழிற்பாடு களில் மனிதனின் பல்வேறு செயற்பாடுகள் ஆதிக்கஞ் செலுத்தும் விதத்தை சித்திரங்களாக முன்வைப்பார்.
- சூழற் தொகுதிகளின் தொழிற்பாட்டுக்குப் பங்கம் விளையாத வகையில் தமது சகல நடவடிக்கைகளைத் திட்டமிட்டு கொள்வதற்கான வழிமுறைகளை மேற் கொள்வார்.
- எப்போதும் சூழலுக்கு பங்கம் விளையாதவாறு தமது அன்றாட நடவடிக்கைகளைத் திட்டமிட்டுக் கொள்வதற் கான சமுதாயத்தினருக்கு அறிவூட்டுவதில் பங்களிப்புச் செய்வார்.

இணைப்பு 1

ஒருவரின் சூழல் என்பது அவரைச் சுற்றிக் காணப்படும் அம்சங்களாகும். இதன்படி வாழும், தாவரங்கள், விலங்குகளின் சூழலிலும் அவற்றினைச் சூழவுள்ளதையே குறிக்கும். தனியொருவரின் சூழல் பற்றி நோக்கியது போல் ஒரு தொகுதி மக்களினதும் சூழல் பற்றியும் நாம் கவனஞ் செலுத்த முடியும். ஒரு ஊரின் அல்லது குடியிருப்பின் சூழல் அம்மக்கள் வாழும் நிலைமைகளை உள்ளடக்கியது. இவ்வாறான நாம் ஒரு நாட்டின், உலகின், ஒரு கோளின் சூழல் குறித்து கவனஞ் செலுத்தலாம்.

அண்மைக்காலம் முதல் நாம் சூழல் குறித்து விசேட கவனம் செலுத்தத் தொடங்கியுள்ளோம். அன்றாடம் செய்தியை பத்திரிகைகளிலும் வேறு ஊடகங்களிலும் இதமான சூழல், சூழல் மாசடைதல் போன்றவை பிரஸ்தாபிக்கப்படுகின்றன.

கருங்கற்பாதைகளை உடைப்பதால் தூசு காரணமாக சூழல் மாசடைவதாக கூறுகின்றோம். வளி மாசடைகின்றமையே இதனால் கருதப்படுவதாகும். தொழிற்சாலையில் இருந்து வெளியேறும் கழிவுகள் நச்சுத்தன்மையானவை. இவ்வாறான மாசுக்கள் காரணமாக சூழலின் இரு கூறுகளாக மண்ணும் நீரும் மாசடைகின்றன.

சூழல் பல கூறுகளாலானது என்பது மேற்படி உதாரணங்கள் மூலமாக தெளிவாகின்றது. இக்கூறுகள் பரஸ்பரம் ஒன்றின் மீது ஒன்று தொழிற்படுகின்றன. இச்செயற்பாடுகள் மனிதன் மீது ஆதிக்கஞ் செலுத்துகின்றன. மனிதனின் செயற்பாடுகள் காரணமாக சூழலிலும் பல்வேறு மாற்றங்கள் ஏற்படுகின்றன.

(மூலம் : மனிதனும் சூழலும் - மத்திய சுற்றாடல் அதிகார சபை)

இணைப்பு 2

செயற்படிவம்

வளி மண்டலம், நீர்க்கோளம், கற்கோளம், உயிர்க்கோளம் ஆகியவற்றின் தொழிற்பாடுகள் மனிதன் மீது ஆதிக்கஞ் செலுத்தும் விதத்திலும் மனிதனின் தொழிற்பாடுகள் அதன் மீது ஆதிக்கஞ் செலுத்தும் விதத்தையும் குறிக்கும் படங்களை முன்வைப்பது உங்களது பொறுப்பாகும். (இதற்காக எண்ணக்கரு படத்தை அல்லது பாய்ச்சற் கோட்டுப்படத்தைப் பயன்படுத்தலாம்).
இதற்காக,

- பாடங்களில் குறித்த அத்தியாயத்தையும் நீங்கள் தேடிப்பெற்ற ஏனைய மூலாதாரங்களையும் உசாவுங்கள்.
- ஆசிரியர் கலந்துரையாடிய விடயங்களையும் கவனத்திற் கொள்ளுங்கள்.
  உங்களது குழுவுக்கு வழங்கப்பட்டுள்ள தலைப்புக்கும் பொருத்தமானவாறு பின்வரும் தலைப்புக்களில் விபரங்களைக் கோவைப்படுத்துங்கள்.
  - அதில் அடங்கும் கூறுகள்
  - அக்கூறுகளுக்கு இடையிலான பரஸ்பர இடைத்தொடர்புகள்
  - அக்கூறுகளுக்கு இடையிலான பரஸ்பர இடைத்தொடர்புகள், அத்தொகுதியின் இருப்பில் ஆதிக்கஞ் செலுத்தும் விதம்
  - அத்தகைய தொழிற்பாடு மனிதன் மீது ஆதிக்கஞ் செலுத்தும் விதம்
  - மனிதன் சூழலில் ஏற்படுத்தும் மாற்றங்கள் அத்தொகுதியின் மீது ஆதிக்கஞ் செலுத்தும் விதம்
- நீங்கள் தொகுத்த விடயங்களைக் குழுநிலையில் கலந்துரையாடி, சித்தரிப்புக்குப் பொருத்தமானவாறு தயார்படுத்துங்கள் (கோட்டுப்படம் எண்ணக்கருப்படம்)
- ஒழுங்குபடுத்திய விடயங்களை உள்ளடக்கி, சித்திரத்தை தயாரியுங்கள் (டிமை கடதாசி பிரிஸ்டல் அட்டையினைப் பயன்படுத்துங்கள்)
- உங்களது ஆக்கத்தை வாய்ப்பு வழங்கும் போது வகுப்பில் முன்வையுங்கள்.
- குழு முன்வைப்பின் பின்னர் ஆசிரியர் நடத்தும் கலந்துரையாடலில் உயிரோட்டமாக பங்கு கொள்ளுங்கள்.

அலகு 10.2

புவியின் கட்டமைப்பும் இயக்கத்தன்மையும்

தேர்ச்சி மட்டம் : புவியின் கட்டமைப்பையும் அதன் இயக்கத் தன்மையையும் ஆராய்வார்.

அறிமுகம்

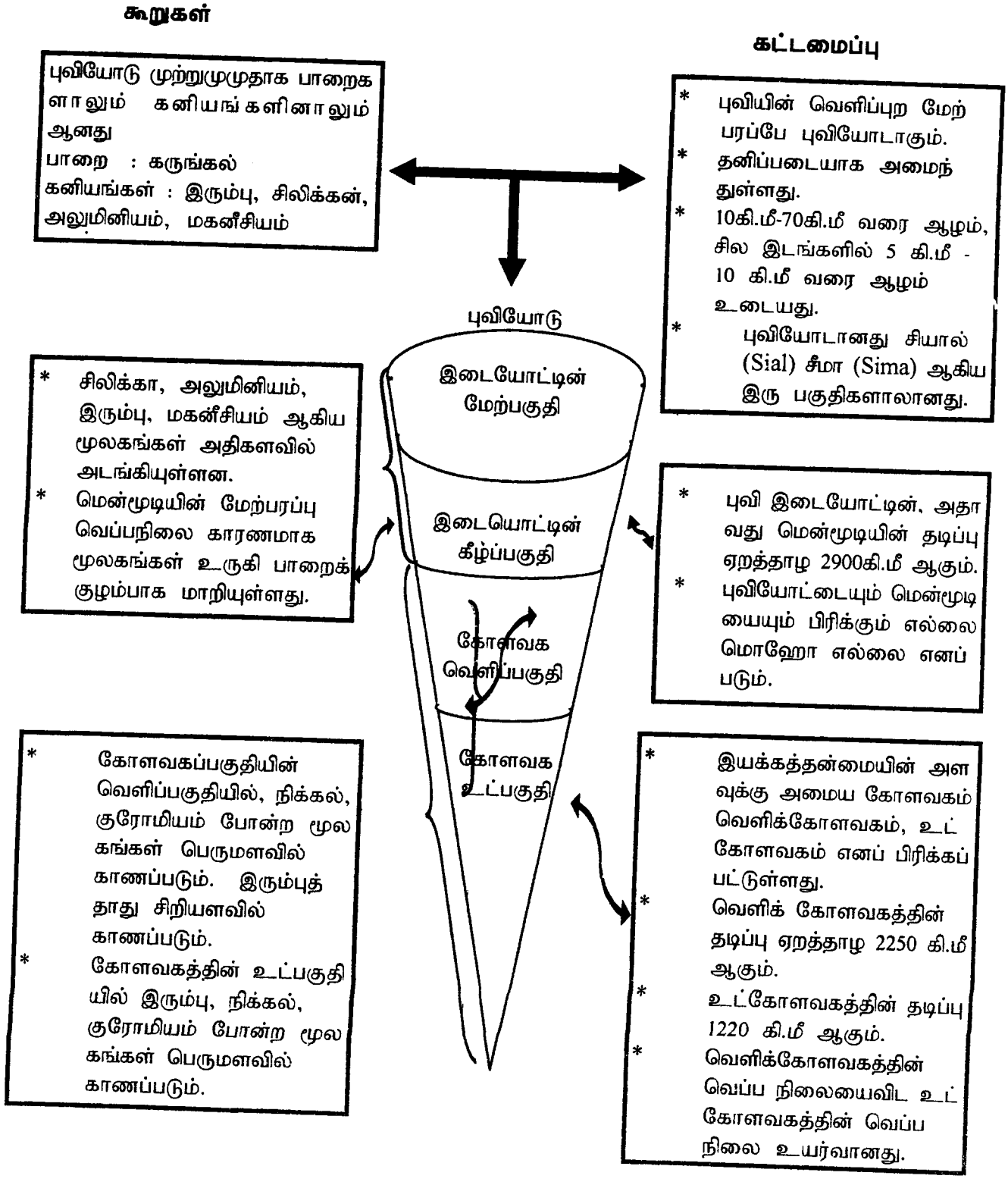
ஞாயிற்றுத் தொகுதியின் தோற்றம் (Origin) தொடர்பாக இதுவரையில் வெளியிடப்பட்டுள்ள கருத்துக்களின் படி சூரியனைச் சூழவுள்ள வாயுக்கள் வான்வெளியில் பரம்பிச் சென்றன. எஞ்சிய ஆவியாகாத மூலகங்கள் திண்மமாகக் கிளர்ச்சியடைந்தமையினாலேயே கோள்கள் தோன்றின எனும் கருத்தே ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டுள்ளது. அதற்கமைய புவியானது இற்றைக்கு 4600 மில்லியன் வருடங்களுக்கு முன்னர் உருவாகிய ஒரு கோளாகும்.

இதுவரையில் கண்டறியப்பட்டுள்ள தகவல்களின் படி புவியின் உட்பகுதி திரவநிலையில் காணப்படுகின்றது என்பது உறுதியாக உள்ளது. அது கோளவடிவம் எனப்படுகின்றது. புவியின் வெளிப்புறத்தில் அமைந்திருப்பது புவியோடாகும். இது இலேசானது கோளவகத்திற்கும் புவியோட்டிற்கும் இடைப்பட்ட பகுதி இடையோடு அல்லது மென்மூடி எனப்படும். எனவே புவி, திண்மம், திரவக் கூறுகளான ஒரு கோளாகும். மையத்தை நோக்கிச் செல்லச் செல்ல வெப்பநிலை அதிகரித்துச் செல்லல் புவியின் சிறப்பம்சங்களுள் ஒன்றாகும்.

புவியின் பிரதான சிறப்பியல்பு, அதன் இயக்கத்தன்மையாகும். புவியின் கோளவகம் உயிர் வெப்பநிலையுடையதாகையால் அப்பகுதி உருகி திரவநிலையிலேயே காணப்படுகின்றது. இதன் விளைவாக புவி கோளவடிவில் அமைந்துள்ளது. வெளிப்பகுதியில் புவிநடுக்கம், எல்லைத் தொழிற்பாடுகள் போன்ற இயக்கத்தொழிற்பாடுகள் நிகழ்ந்த வண்ணமுள்ளன.

புறவோடு, இடையோடு, கோளவகம் என அமைந்துள்ள புவியின் உட்கட்டமைப்பு அதன் இயக்கத்தன்மை ஆகியன பற்றிக் கற்க வகை செய்வதே இந்த அலகின் குறிக்கோளாகும்.

புவியின் கட்டமைப்பும் கூறுகளும்



❖ புவியின் இயக்கத்தன்மை :

- புவிமேற்பரப்பிலிருந்து உள்நோக்கிச் செல்லும் போது வெப்பநிலையும் அமுக்கமும் உயரும்.
- எனவே புவியோடு கடினமான பாறைகளாலாக்கப்பட்டுள்ள போதிலும் உட்புறத்தே பாறைகள் யாவும் உருகித்திரவ நிலையில் காணப்படுகின்றது.
- எனவே புவியோடு திரவப்படையின் மீது மிதந்த வண்ணமுள்ளது.
- புவியின் கோளவகத்தின் இயக்கத்தன்மையை நில நடுக்கம், நில அசைவு, எரிமலைத் தொழிற்பாடு ஆகியவற்றின் மூலமே இனங்காண முடிகின்றது.

❖ அசைவுகள்

- புவியினுள் ஏற்படும் அக விசைகள் காரணமாக, புவியோட்டில் நிகழுகின்ற சிறிய அளவிலான அல்லது பெரிய அளவிலான அசைவுகள் அனைத்தும் இதிலடங்கும்.
- புவிக்கோளத்தினுள் நிகழும் அசைவுகளை இரு வகையாகப் பிரிக்கலாம்.

1. மலையாக்க விசைகள்
   * அமுக்க விசை (இரு புறமிருந்து வரும் தாக்கங்கள் ஒரு குறித்த மையத்தை நோக்கிச் செல்லல்)
   * இழுவிசை (ஒரு புள்ளியிலிருந்து அமுக்கம் இரு புறமாக விலகிச் செல்லல்)
   - புவிமேற்பரப்பின் ஓர் இடத்தில் இருந்து அமுக்க விசைகள் தொழிற்படும் போது மற்றுமோர் இடத்தில் இழுவிசை அசைவுகள் தொழிற்படும்.
   - அமுக்க விசை காரணமாக இமாலயம், அல்ப்ஸ் போன்ற மடிப்பு மலைத் தொடர்கள் உருவாகியுள்ளன. இழுவிசை நில அசைவுகள் காரணமாக புவியில் பிளவுகளும் பிரிவுகளும் உருவாகியுள்ளன.

2. கண்டவாக்க விசைகள்
   - புவிமேற்பரப்பில் இருந்து மையத்தை நோக்கியும் மையத்தில் இருந்து புவி மேற்பரப்பை நோக்கியும் நிகழும் அசைவுகள் நிலைக்குத்து (கண்டவாக்க) விசைகளாகும்.
   - கண்டவாக்க விசைகள் காரணமாக நிலவுயரங்களும் நில கீழிறங்களும் உருவாகியுள்ளன.

❖ நில நடுக்கம்

- உருகிய பாறைக்குழம்பான மெக்மா குளிர்வடைந்தமையிலாலேயே புவிமேற்பரப்பில் பாரிய பாறைப்படைகள் உருவாகியுள்ளன.
- புவியின் உட்புறத்தே நிகழும் தொழிற்பாடுகள் காரணமாக இப்பாறைப்படைகள் ஒரு வருடத்தில் சில சென்றிமீற்றர்கள் வரை வெவ்வேறு திசைகளில் மிதந்தபடி காணப்படும்.
- பாறைப்படைகள் எல்லைகளில் அடுத்தடுத்த பாறைகளுடன் மோதுவதுண்டு.
- இதன் விளைவாக புவி மேற்பரப்பில் பாறைப்படைகளில் அசைவுகள் ஏற்படும். இவ்வாறான அசைவுகள் நிலநடுக்கங்கள் எனப்படும்.

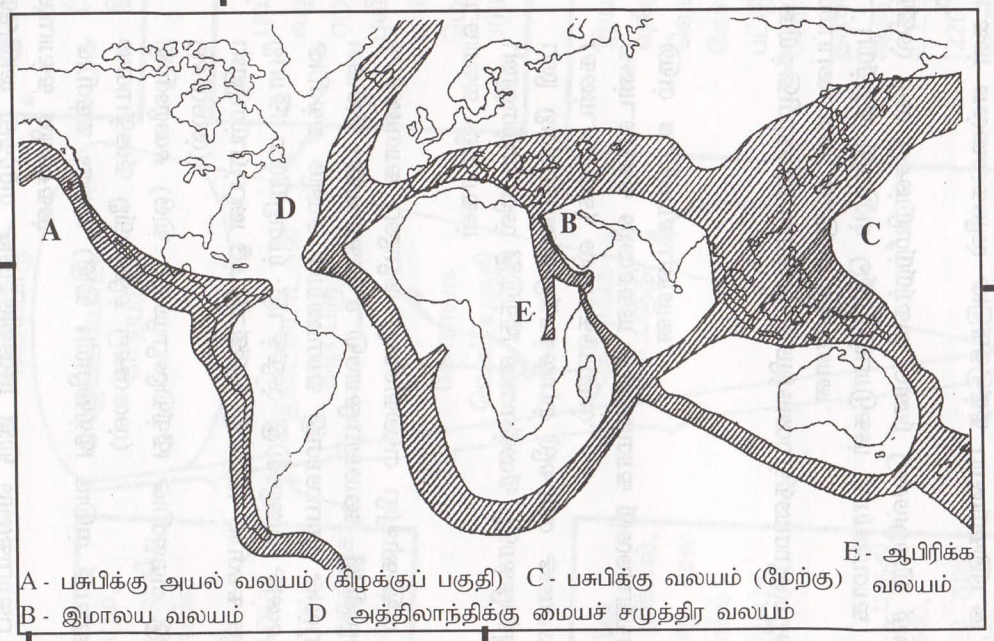
- நில நடுக்கதின் விளைவுகள்

உலகில் நில நடுக்கம் பெருமளவில் நிகழும் பிரதேசங்கள்

மனித உயிரிழப்புக்கள் பாரிய அளவில் நிகழுதல்

கட்டடங்களுக்கும் ஆதனங்களுக்கும் பாரிய சேதம் விளைதல்

அடித்தளக் கட்டமைப்பு வசதிகள் அழிதல்



A - பசுபிக்கு அயல் வலயம் (கிழக்குப் பகுதி) C - பசுபிக்கு வலயம் (மேற்கு)
B - இமாலய வலயம் D அத்திலாந்திக்கு மையச் சமுத்திர வலயம்
E - ஆபிரிக்க வலயம்

பெருந்தொகையானோருக்கு வாழிடங்களை விட்டு புலம் பெயர நேரிடுதல்

மண் சரிவு ஏற்படுதல்

சுனாமி நிலைமைகள் உருவாதல் (கடல் கொந்தளிப்பு)

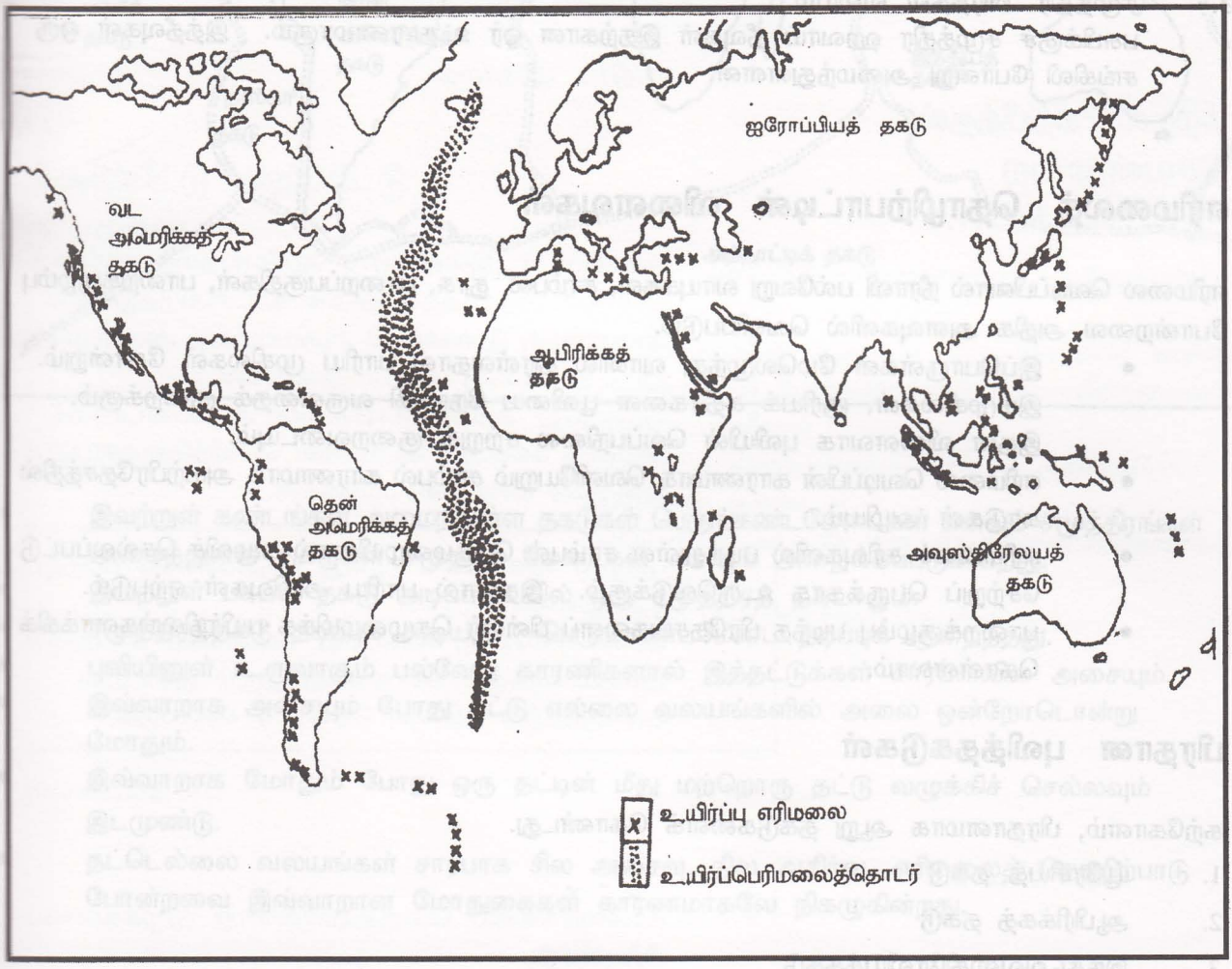
நிலத்தில் பிளவுகள் உருவாதல்

❖ எரிமலைத் தொழிற்பாடு

- புவியின் உட்புறத்தே உள்ள பாறைகள் திரவ நிலையில் காணப்படுகின்றன.
- திரவநிலையில் காணப்படும் பாறைக்குழம்பு புவி மேற்பரப்பில் காணப்படும் துவாரங்களின் ஊடாக புவிமேற்பரப்பை அடையும்.
- அது எரிமலைத் தொழிற்பாடு எனப்படும்.
- துவாரங்களின் ஊடாக பாறைக்குழம்பு, தூசுக்கள், நீர் போன்றவை புவிமேற்பரப்பை அடைந்து குளிர்ச்சியடைவதால் எரிமலைக் கூம்பு உருவாகின்றது.
- இவ்வாறாக உருவாகும் எரிமலைக் கூம்பு எரிமலை என்ப்படும்.

இணைப்பு 10.2

உலகில் எரிமலைகள் பரம்பிக்காணப்படும் பிரதேசங்கள்



படம :- புவியில் எரிமலைகள் பரம்பியுள்ள விதம்

எரிமலைப் பரம்பல்

புவியில் எரிமலைகளின் பரம்பலை நோக்குகையில் அவை எழுமாறாகவே பரம்பியுள்ளமை தெளிவாகின்றது. எரிமலைகளைத் தெளிவாக இனங்காணத்தக்க மூன்று வலயங்களை இனங்காண முடிகின்றது.

1. பசுபிக்குச் சமுத்திரத்தை சூழ அதன் அயற்பிரதேசங்களில் பரம்பியுள்ள மலைத்தொடர், அந்டீஸ் மலைத்தொடர், ரொக்கிஸ் மலைத்தொடர்கள், யப்பான், பிலிப்பீன், இந்தோனேசிய தீவுகள், நியூசிலாந்து ஆகிய பிரதேசங்கள் இதில் அடங்கும்.

2. ஆபிரிக்க அயல் வலயம்
கிழக்கு ஆபிரிக்க வலயம், மேற்கு ஆபிரிக்க பெனுதுரொவ் ஆகியன இதற்கான உதாரணங்கள் ஆகும்.

3. சமுத்திர அடித்தள வலயம்.
பசுபிக்குச் சமுத்திர ஹவாய் தீவுகள் இதற்கான ஓர் உதாரணமாகும். இத்தீவுகள் ஒரு சங்கிலி போன்று அமைந்துள்ளன.

எரிமலைத் தொழிற்பாட்டின் விளைவுகள்

எரிமலை வெடிப்பினால் நீராவி பல்வேறு வாயுக்கள், சாம்பல், தூசு, பாறைப்பகுதிகள், பாறைக்குழம்பு போன்றவை அதிக அளவுகளில் வெளிப்படும்.

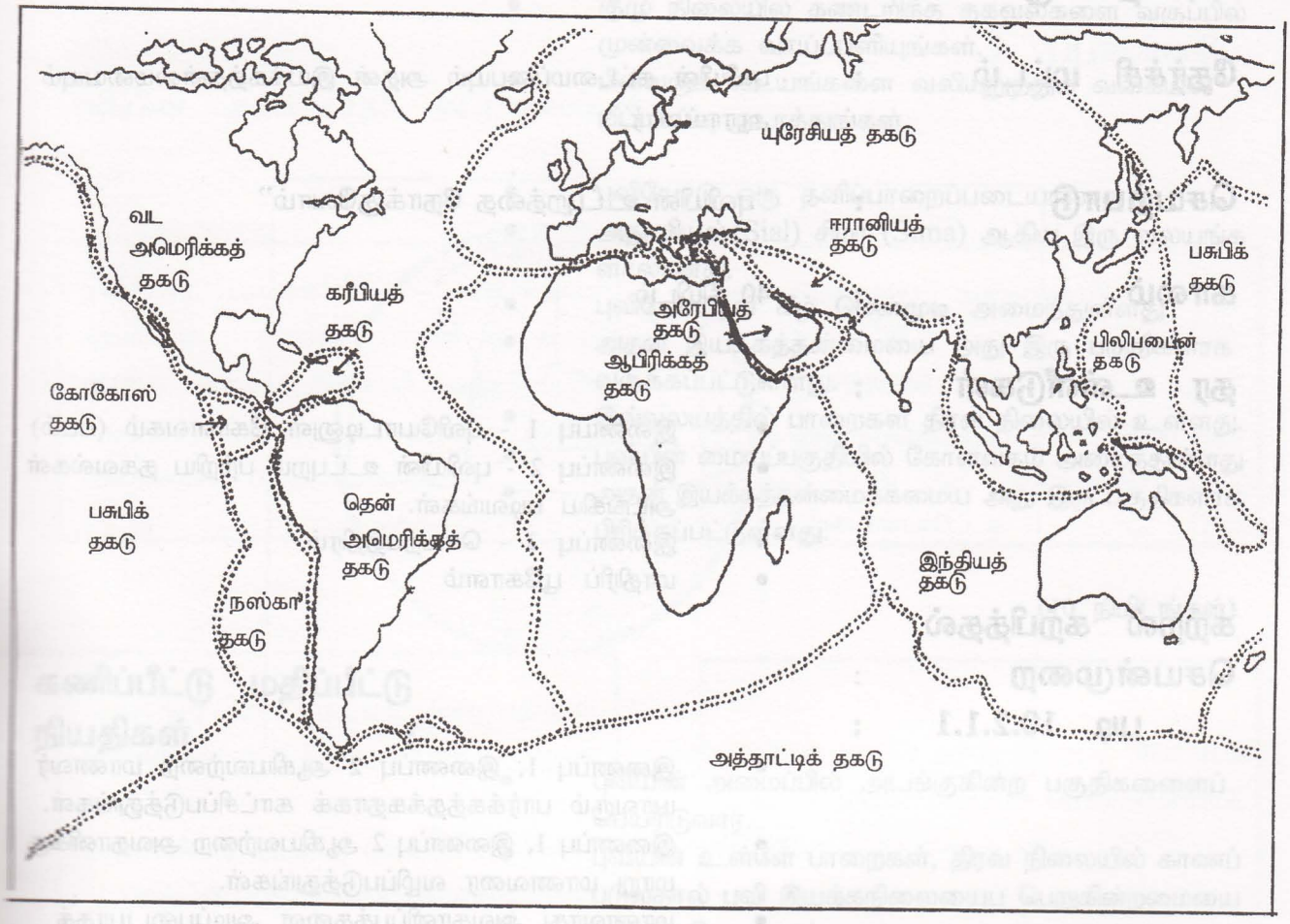
- இப்பொருள்கள் மேலெழுந்து வானில் திரள்வதால் பாரிய முகில்கள் தோன்றும். இம்முகில்கள், சூரியக் கதிர்களை பூவியை நோக்கி வருவதைக் குறைக்கும். இதன் விளைவாக புவியின் வெப்பநிலை சற்றுக் குறைவடையும்.
- எரிமலை வெடிப்பின் காரணமாக வெளியேறும் சாம்பல் காரணமாக அயற்பிரதேசத்தில் காடுகள் அழியும்.
- எரிமலைச் சரிவுகளில் படிந்துள்ள சாம்பல் பெருமழையினால் கழுவிச் செல்லப்பட்டு சேற்றுப் பெருக்காக உருவெடுக்கும். இதனால் பாரிய அழிவுகள் ஏற்படும்.
- பாறைக்குழம்பு படிந்த பிரதேசங்களைப் பின்னர் செழுமைமிக்க பயிர்நிலங்களாக்கிக் கொள்ளலாம்.

பிரதான புவித்தகடுகள்

கற்கோளம், பிரதானமாக ஆறு தகடுகளைக் கொண்டது.

1. யூரேசியத் தகடு
2. ஆபிரிக்கத் தகடு
3. இந்து-அவுஸ்திரேலியத்தகடு
4. அந்தாட்டிக் தகடு
5. பசுபிக்குத் தகடு
6. அமெரிக்கத் தகடு (வடஅமெரிக்கா, தென் அமெரிக்கா)

உலகில் புவித்தகடுகளின் பரம்பல்



- இவற்றுள் கண்டங்கள் அமைந்துள்ள தகடுகள் பெருங்கண்டமேடைகள் எனவும் சமுத்திரங்கள் அமைந்துள்ள தகடுகள் சமுத்திர மேடைகள் எனவும் அழைக்கப்படுகின்றது.
- இவற்றுள் பசுபிக் தகடு அடிப்படையில் ஒரு சமுத்திரத் தகடாகும்.
- சமுத்திரத்தகடு தடிப்புக் கூடியது. பெருங்கண்டமேடை தடிப்புக் குறைந்தது.
- புவியினுள் உருவாகும் பல்வேறு காரணிகளால் இத்தட்டுக்கள் சார்ப்ளவில் அசையும்.
- இவ்வாறாக அசையும் போது தட்டு எல்லை வலயங்களில் அலை ஒன்றோடொன்று மோதும்.
- இவ்வாறாக மோதும் போது ஒரு தட்டின் மீது மற்றொரு தட்டு வழுக்கிச் செல்லவும் இடமுண்டு.
- தட்டெல்லை வலயங்கள் சார்பாக சில அசைவு, நில அதிர்வு, எரிமலைத் தொழிற்பாடு போன்றவை இவ்வாறான மோதுகைகள் காரணமாகவே நிகழுகின்றது.

உசாத்துணை

1. புவியியல் ஆசிரியர் கைந்நூல் (மேலதிகப்பாடம்) 10,11 ஆந் தரங்கள்.
2. புவியியல் ஆசிரியர் கைந்நூல் (மேலதிகப்பாடம்) க.பொ.த. உயர்தரம்.

செயற்பாடு 10.2.1

தேர்ச்சி மட்டம் : புவியின் கட்டமைப்பையும் அதன் இயக்கத்தன்மையையும் ஆராய்வார்.

செயற்பாடு : "புவியின் உட்புறத்தை நோக்குவோம்"

காலம் : 40 நிமிடம்

தர உள்ளீடுகள் :

- இணைப்பு 1 - புவியோட்டினுள் கோளவகம் (படம்)
- இணைப்பு 2 - புவியின் உட்புறம் பற்றிய தகவல்கள் அடங்கிய படிவங்கள்.
- இணைப்பு 3 - செயற்பத்திரம்
- மாதிரிப் பூகோளம்

கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறை :

படி 10.2.1.1 :

- இணைப்பு 1, இணைப்பு 2 ஆகியவற்றை மாணவர் யாவரும் பார்க்கத்தக்கதாகக் காட்சிப்படுத்துங்கள்.
- இணைப்பு 1, இணைப்பு 2 ஆகியவற்றை அவதானிக்குமாறு மாணவரை வழிப்படுத்துங்கள்.
- மாணவரது அவதானிப்புக்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு பின்வரும் விடயங்கள் வெளிக்கொணரப்படும் வகையில் கலந்துரையாடுங்கள்.

• புவியின் அமைப்பை மூன்று பகுதிகளாகப் பிரித்து நோக்கலாம். • அவை புவியோடு மென்மூடி, கோளவகம் எனப்படும். • புவியோட்டுக்கும் கோளவகத்திற்கும் இடையில் அமைந்துள்ள வலயம் மென்மூடி எனப்படும்.

(10 நிமிடங்கள்)

படி 10.2.1.2 :

- மாணவர்களைப் பொருத்தமானவாறு குழுக்களாகப் பிரியுங்கள்.
- குழுத்தலைவரை நியமித்துக் கொள்ள வாய்ப்பளித்தல்.
- இணைப்பு 2, இணைப்பு 3 இன் பிரதிகளை குழுவுக்கு ஒன்றாகப் பகிர்ந்தளியுங்கள்.
- குழுக்களைச் செயற்பாட்டில் ஈடுபடுத்துங்கள்.
- குழுக்களிடையே சஞ்சரித்து அறிவுறுத்தல் வழங்கி வழிகாட்டுங்கள்.

(20 நிமிடங்கள்)

படி 10.2.1.3 :

- குழு நிலையில் கண்டறிந்த தகவல்களை வகுப்பில் முன்வைக்க வாய்ப்பளியுங்கள்.
- பின்வரும் விடயங்களை வலியுறுத்தும் வகையில் மீட்டாய்வு நடாத்துங்கள்.

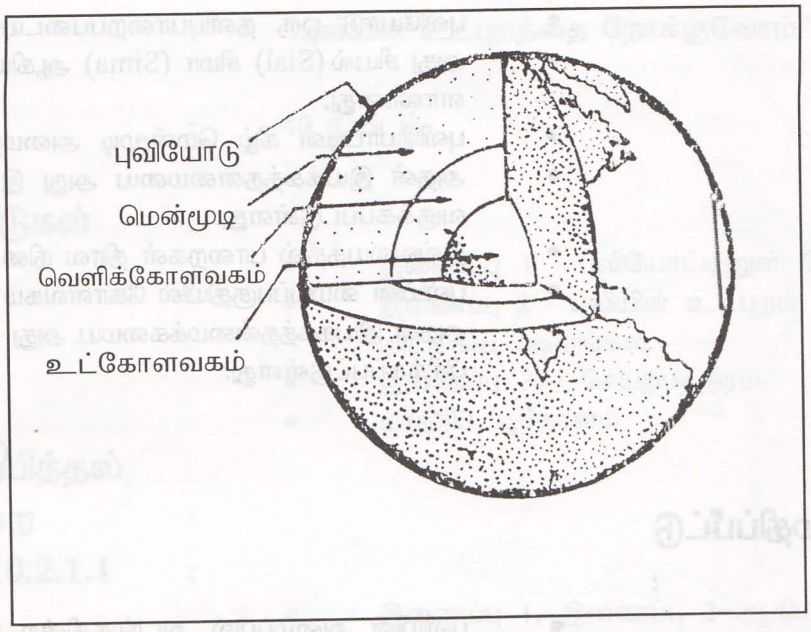
- புவியோடு ஒரு தனிப்பாறைப்படையாலானது.
- அது சியல் (Sial) சிமா (Sima) ஆகிய இரு வலயங்களாலானது.
- புவியோட்டின் கீழ் மென்மூடி அமைந்துள்ளது.
- அதன் இயக்கத்தன்மையை அது இரு பகுதிகளாக வகுக்கப்பட்டுள்ளது.
- இவ்வலயத்தில் பாறைகள் திரவ நிலையில் உள்ளது.
- புவியின் மையப்பகுதியில் கோளவகம் அமைந்துள்ளது
- அதன் இயக்கத்தன்மைக்கமைய அது இரு பகுதிகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.

(10 நிமிடங்கள்)

கணிப்பீட்டு மதிப்பீட்டு நியதிகள் :

- புவியின் அமைப்பில் அடங்குகின்ற பகுதிகளைப் பெயரிடுவார்.
- புவியின் உள்ளே பாறைகள், திரவ நிலையில் காணப்படுவதால் புவி இயக்கநிலையைப் பெறுகின்றமையை ஏற்றுக் கொள்வார்.
- புவியின் உள்ளமைப்பைக் காட்டும் குறுக்குவெட்டு ஒன்றினை ஆக்குவார்.
- புவியோட்டில் அடங்கியுள்ள பாறைகளை அவதானிக்க முன்வருவார்.
- குழுவில் ஒத்துழைத்துச் செயற்படுவார்.

இணைப்பு 1



புவியோட்டின் உட்படைகள்

இணைப்பு 2

புவியின் அமைப்பும் கட்டமைப்பும்

புவியோடு பாறைகளாலும் கனியங்களாலுமானது. பிரதான பாறை கருங்கல் ஆகும். இரும்பு, நிலக்கரி, அலுமினியம், மங்கனீரொட்சைட்டு போன்றவை கனிய வகைகளுள் பிரதானமானவை.

புவி மேற்பரப்பு தனிப்படையினாலானது. அது 10-70 கி.மீ. வரை ஆழமுடையது. சில இடங்களில் 5-10 கி.மீற்றர் ஆழம் உடையது. புவியோடு, சியல் (Sial) சிமா (Sima) ஆகிய இரு பகுதிகளாலானது.

மென்மூடியின் மேற்புற வெப்பநிலை மூலகங்கள் உருகி (வாயுப்படை) பாறைக் குழம்பாக மாறியுள்ளது. சிலிக்கா, அலுமினியம், இரும்பு, மகனீசியம் போன்ற மூலகங்கள் பெருமளவில் அடங்கியுள்ளன.

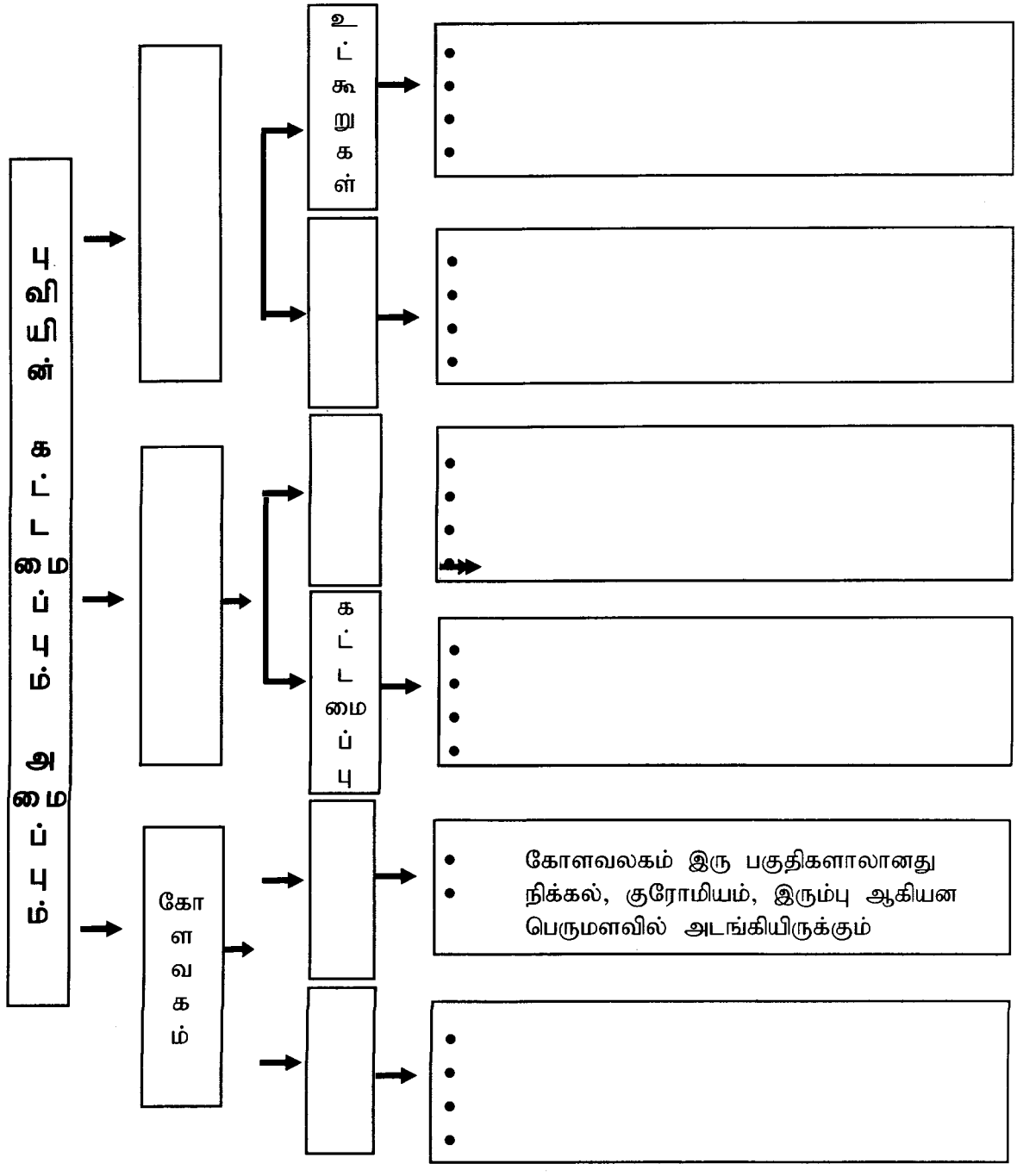
புவிமென்மூடியின் தடிப்பு ஏறத்தாழ 2900 கி.மீ. ஆகும். புவியோட்டையும் மென்மூடியையும் வேறாக்கும் எல்லை உண்டு.

கோளவகம் இரு பகுதிகளாலானது. கோளவகத்தில் நிக்கல், குரோமியம், இரும்பு ஆகியவை பெருமளவில் அடங்குகியுள்ளன.

வெளிக்கோளவகத்தில் தடிப்பு 2250 கி.மீ. ஆகும். உட்கோளவகத்தின் தடிப்பு 1220 கி.மீ. ஆகும். வெளிக்கோளத்தின் வெப்ப நிலையைவிட உட்கோளவகத்தின் வெப்பநிலை உயர்வானது.

இணைப்பு 3

புவியின் கட்டமைப்பு புவியின் அமைப்பு தொடர்பாக உங்களுக்கு வழங்கப்பட்டுள்ளன. இணைப்பு 2 இல் தரப்பட்டுள்ள தகவல்களைத் துணையாகக் கொண்டு பின்வரும் கோட்டுப் படத்தைப் பூர்த்தி செய்யுங்கள்.



செயற்பாடு 10.2.2

தேர்ச்சி மட்டம் : புவியின் அமைப்பையும் அதன் இயக்கத் தன்மையையும் ஆராய்வார்.

செயற்பாடு : "புவியினுள்ளே நிகழுபவற்றை நோக்குவோம்"

காலம் : 40 நிமிடம்

தர உள்ளீடுகள் :

- இணைப்பு 1 - ஆசிரியர் அறிவுறுத்தற் படிவம்
- இணைப்பு 2 - செயற்பத்திரம்
- மாதிரிப் பூகோளம்

கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறை :

படி 10.2.2.1 :

- இணைப்பு 1ல் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களின் படி செயற்படுங்கள்.
- இணைப்பு 1 இல் அடங்கியுள்ள படங்களை வகுப்பில் காட்சிப்படுத்துங்கள்.
- மாதிரிப் பூகோளத்தையும் பயன்படுத்துங்கள்.
- பின்வரும் விடயங்கள் வெளிக்கொணரப்படும் வகையில் கலந்துரையாடுங்கள்.

• புவியினுள் நிகழும் தொழிற்பாடுகள் கணமாக புவி மேற்பரப்பில் அசைவுகள் ஏற்படுகின்றன. • புவியினுள் ஏற்படும் விசைகளைப் பிரதானமான இரு பிரிவுகளாக வகுக்கலாம். அவை மலையாக்க விசைகள் கண்டவாக்க விசைகள் எனப்படும். • மலையாக்க விசைகளை அமுக்க விசைகள், இழு விசைகள் என இரண்டாக வகைப்படுத்தலாம்.

(10 நிமிடங்கள்)

படி 10.2.2.2 :

- மாணவர்களைப் பொருத்தமானவாறு குழுக்களாகப் பிரியுங்கள்.
- குழுத்தலைவரை நியமித்துக் கொள்ள வாய்ப்பளித்தல்.
- இணைப்பு 2 இன் பிரதிகளை குழுவுக்கு ஒன்றாகப் பகிர்ந்தளியுங்கள்.
- குழுக்களைச் செயற்பாட்டில் ஈடுபடுத்துங்கள்.
- குழுக்களிடையே சென்று அறிவுறுத்தல் வழங்கி வழிகாட்டுங்கள்.

(10 நிமிடங்கள்)

கணிப்பீட்டு மதிப்பீட்டு நியதிகள் :

- புவியினுள் நிகழும் வெவ்வேறு விசைகளைப் பெயரிடுவார்.
- வெவ்வேறு சந்தர்ப்பங்களில் வெவ்வேறு விதமான நில அசைவுகள் இடம் பெறலாம் என்பதை ஏற்றுக் கொள்வார்.
- கண்டவாக்க, மலையாக்க விசைகளைப் படங்களாக வரைந்து காட்டுவார்.
- நில அசைவுகள் குறித்துக் கரிசனை காட்டுவார்.
- நில அசைவுகள் பற்றிய அறிக்கைகள் தயாரிப்பதில் முனைப்புக் காட்டுவார்.

இணைப்பு 1

ஆசிரியர்களுக்கான அறிவுறுத்தல்கள்

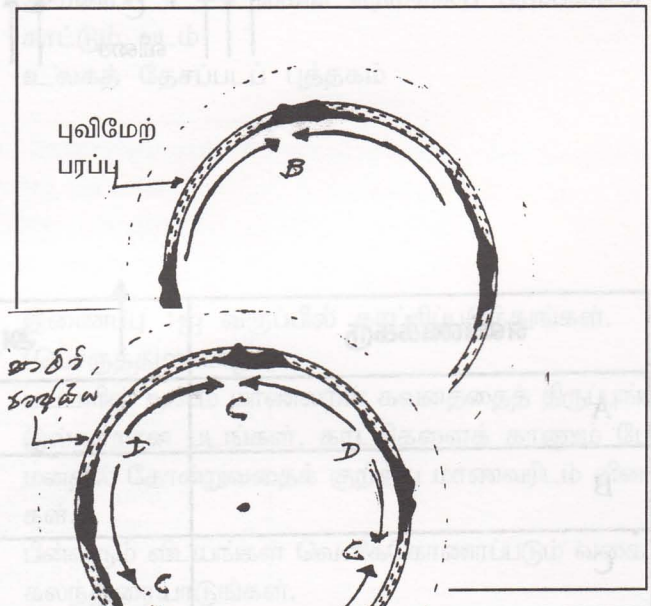
- ஆகாய விமானம் தரையிலிருந்து புறப்பட்டு வானை அடைதல்.
- ஆகாய விமானம் வானில் பறந்து செல்லுதல்.
- இரு ஆகாய விமானங்கள் ஓர் இடத்தல் இருந்து எதிர்த்திசைகளில் பறந்து செல்லல்.
- இரு ஆகாய விமானங்கள் இரண்டு இடங்களில் இருந்து ஒன்றையொன்று நோக்கியவாறு பயணித்து ஒரே இடத்தை அடைதல்.

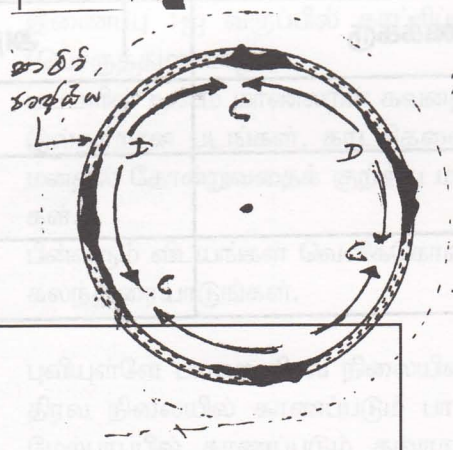
ஆகிய சந்தர்ப்பங்களை நினைவு கூர்ந்து அவை தொழிற்படும் திசைகள் குறித்து மாணவரிடம் வினவுங்கள்.

- புவியினுள்ளே வெவ்வேறு அசைவுகள் உருவாகின்றமையைக் குறிப்பிட்டு கீழே படங்களில் தரப்பட்டுள்ள அசைவுகளையும் பெயரிட வாய்ப்பளியுங்கள்.



A மலையாக்க விசைகள்





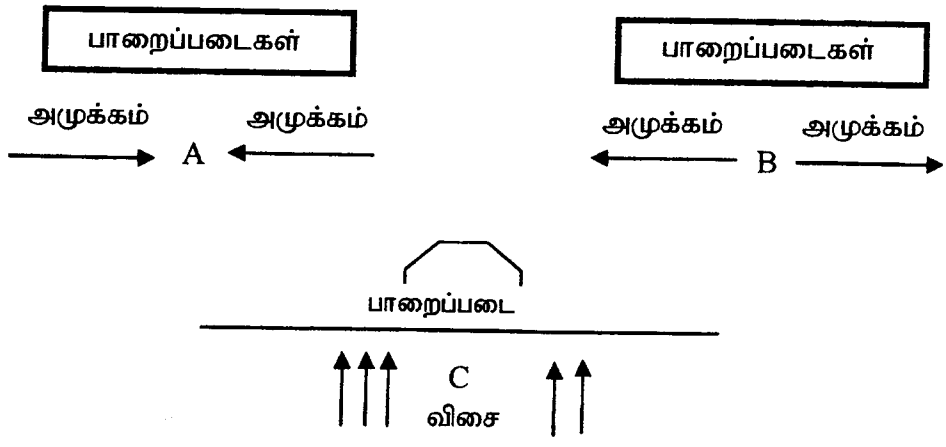
புவி மேற்பரப்பு

C அமுக்க விசை .....
D இழுவிசை .....

இணைப்பு 2

செயற்படிவம்

கீழே தரப்பட்டுள்ள படங்களை இனங்கண்டு தரப்பட்டுள்ள அட்டவணையைப் பூரத்தி செய்வதே உங்களது குழுவின் பொறுப்பாகும்.



எண்ணக்கரு	அறிமுகம்
A	
B	
C	

இணைப்பு 3

- குழு அறிக்கைகளை முன்வைக்க வாய்ப்பளியுங்கள்
- பின்வரும் விடயங்களை வலியுறுத்தும் வகையில் மீட்டாய்வு நடாத்துங்கள்.

- இரு புறமிருந்து வரும் தாக்கம் யாதேனும் மையப்புள்ளியை அடைவதில் அமுக்க விசை உருவாகும்.
- ஒரு புள்ளியில் ஆரம்பித்து இரு விசைகள் இருபுறமாக விலகிச் செல்லும் போது இழுவிசை ஏற்படும்.
- அமுக்க விசையின் காணமாக இமாலயம் போன்ற மடிப்பு மலைகள் உருவாகியுள்ளன.
- இழு விசை காரணமாக உடைவும் தகர்வும் ஏற்படும்.
- கண்டவாக்க விசைகளின் விளைவாக மேலெழுதலும் அமிழ்ந்து படிதலும் நிகழும்.

(15 நிமிடங்கள்)

செயற்பாடு 10.2.3

தேர்ச்சி மட்டம் : புவியின் கட்டமைப்பையும் அதன் இயக்கத் தன்மையையும் ஆராய்வார்.

செயற்பாடு : "எரிமலைத் தொழிற்பாட்டை இனங்காண்போம்"

காலம் : 40 நிமிடம்

தர உள்ளீடுகள் :

- இணைப்பு 1 - எரிமலையொன்றின் படம்
- இணைப்பு 2 - செயற்படிவம்
- இணைப்பு 3 - மாதிரிப்பூகோளம்
- இணைப்பு 4 - உலகின் எரிமலைப் பரம்பலைக் காட்டும் படம்
- உலகத் தேசப்படப் புத்தகம்

கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறை :

படி 10.2.3.1 :

- இணைப்பு 1ஐ வகுப்பில் காட்சிப்படுத்துங்கள். (பொருத்தமாவாறு)
- படங்களின் மூலம் மாணவரின் கவனத்தைத் திருப்புங்கள்.
- இவ்வாறான படங்கள், காட்சிகளைக் காணும் போது மனதில் தோன்றுவதைக் குறித்து மாணவரிடம் வினவுங்கள்.
- பின்வரும் விடயங்கள் வெளிக்கொணரப்படும் வகையில் கலந்துரையாடுங்கள்.

- புவியுள்ளே பாறை திரவ நிலையில் காணப்படுகின்றது
- திரவ நிலையில் காணப்படும் பாறைக் குழம்பு, புவி மேற்பரப்பில் காணப்படும் துவாரங்களினூடாக புவி மேற்பரப்பை அடையும்.
- அது புவிமேற்பரப்பில் வழிந்துசென்று குளிர்ச்சியடைந்து திண்மமாக மாறுகின்றது.
- எரிமலை வெடிப்பதால் திண்ம, திரவ, வாயு நிலப் பொருள்கள் வெளியேறும்.

(10 நிமிடங்கள்)

படி 10.2.3.2 :

- மாணவர்களை பொருத்தமான முறையில் குழுக்களாகப் பிரியுங்கள்.
- குழுத் தலைவரை நியமித்துக் கொள்ள வழிப்படுத்துங்கள்.
- இணைப்பு 1, 2 ஆகியவற்றின் பிரதிகளை குழுவுக்கு ஒன்றாகப் பகிர்தளியுங்கள்.
- குழுக்களைச் செயற்பாட்டில் ஈடுபடுத்துங்கள்.
- குழுக்களிடையே சஞ்சரித்து தேவையானவாறு அறிவுறுத்தல் வழங்கி வழிகாட்டுங்கள்.

(25 நிமிடங்கள்)

படி 10.2.3.3 :

- குழு நிலையில் அடையாளமிட்ட தேசப்படங்களை வகுப்பில் முன்வைக்க வாய்ப்பளியுங்கள்.
- பின்வரும் விடயங்கள் வெளிக்கொணரப்படும் வகையில் கலந்துரையாடுங்கள்

- புவியினுள் காணப்படும் பாறைக்குழம்பு புவிமேற் பரப்பில் காணப்படும் துவாரங்களின் ஊடாக வெளியேறல், எரிமலைத் தொழிற்பாடு எனப்படும்.
- பாறைக்குழம்பு, புவிமேற்பரப்பில் வழிந்தோடுவதால் எரிமலைக் கூம்பு உருவாகும்.
- எரிமலை வெடிப்பினால் வெளியேற்றப்படும் புகை வானில் மேற்பகுதியில் படையாக ஒடுங்கும்.
- எனவே புவியை நோக்கி வரும் சூரிய ஒளிக்கதிர்கள் புவி மீது விழுவது குறைவடையும், இதனால் புவியின் வெப்பநிலை சற்றுக் குறைவடையும்.
- எரிமலைச் சரிவுகளில் காணப்படும் சாம்பல் கழுவிச் செல்லப்படுவதால் சேற்றுப்பெருக்கு ஏற்பட்டு அனர்த்தங்கள் நிகழும்.
- பாறைக்குழம்பு படிந்த பிரதேசங்களை பின்னர் செழுமை மிக்க பயிர் நிலங்களாக மாற்றிக் கொள்ளலாம்.

(10 நிமிடங்கள்)

கணிப்பீட்டு மதிப்பீட்டு நியதிகள் :

- எரிமலை வெடிப்பதால் வெளியேறும் பொருட்களை உதாரணங்காட்டிக் குறிப்பிடுவார்.
- எரிமலை வெடிப்பினால் காலநிலை மாற்றங்கள் ஏற்படும் என்பதனை ஏற்றுக் கொள்வார்.
- மாதிரி உலகப் படமொன்றில் எரிமலைகள் காணப் படும் பிரதேசங்களை அடையாளமிட்டுப் பெயரிடுவார்.
- எரிமலை வெடிப்பு காரணமாக வெவ்வேறு பிரதேசங்க ளில் ஏற்படும் அனர்த்தங்கள் பற்றிய தகவல்களைச் சேகரிக்க முன்வருவார்.
- இயற்கை அனர்த்தங்களின் போது கூட்டாகச் செயற் பட முன்வருவார்.

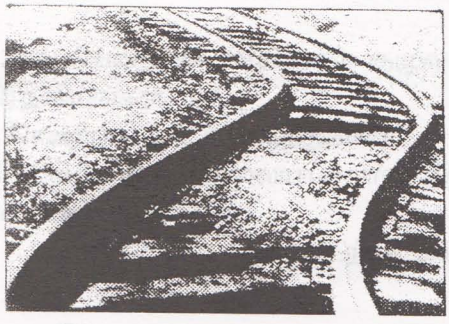
மீள்தொடர் வேலை :

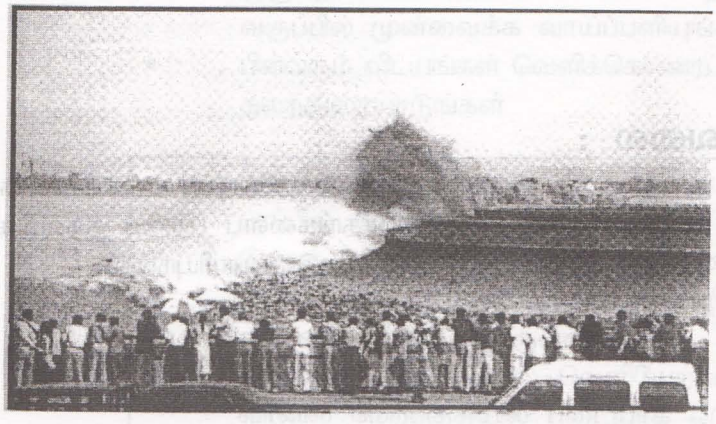
- எரிமலை வெடிப்பு காரணமாக சுற்றாடலில் நிகழத்தக்க சேதங்களைப் பற்றிய தகவல்களை சேகரித்து ஒரு சிற்றேடு தயாரியுங்கள்.

இணைப்பு 1

- எரிமலை வெடிப்பு நிகழ்வதைக் காட்டும் ஒரு படத்தை/ புகைப்படத்தைப் பயன்படுத்துவது நல்லது (இயலுமாயின்)











09.07.1991 இல் பிலிப்பைன் நாட்டில் பினட்டுமோ எரிமலை வெடிப்பில் 3 நாடுகளின் பின்னணி வானில் காணப்பட்ட தூசும் நீராவியும் கொண்ட முகிற்கூட்டம்

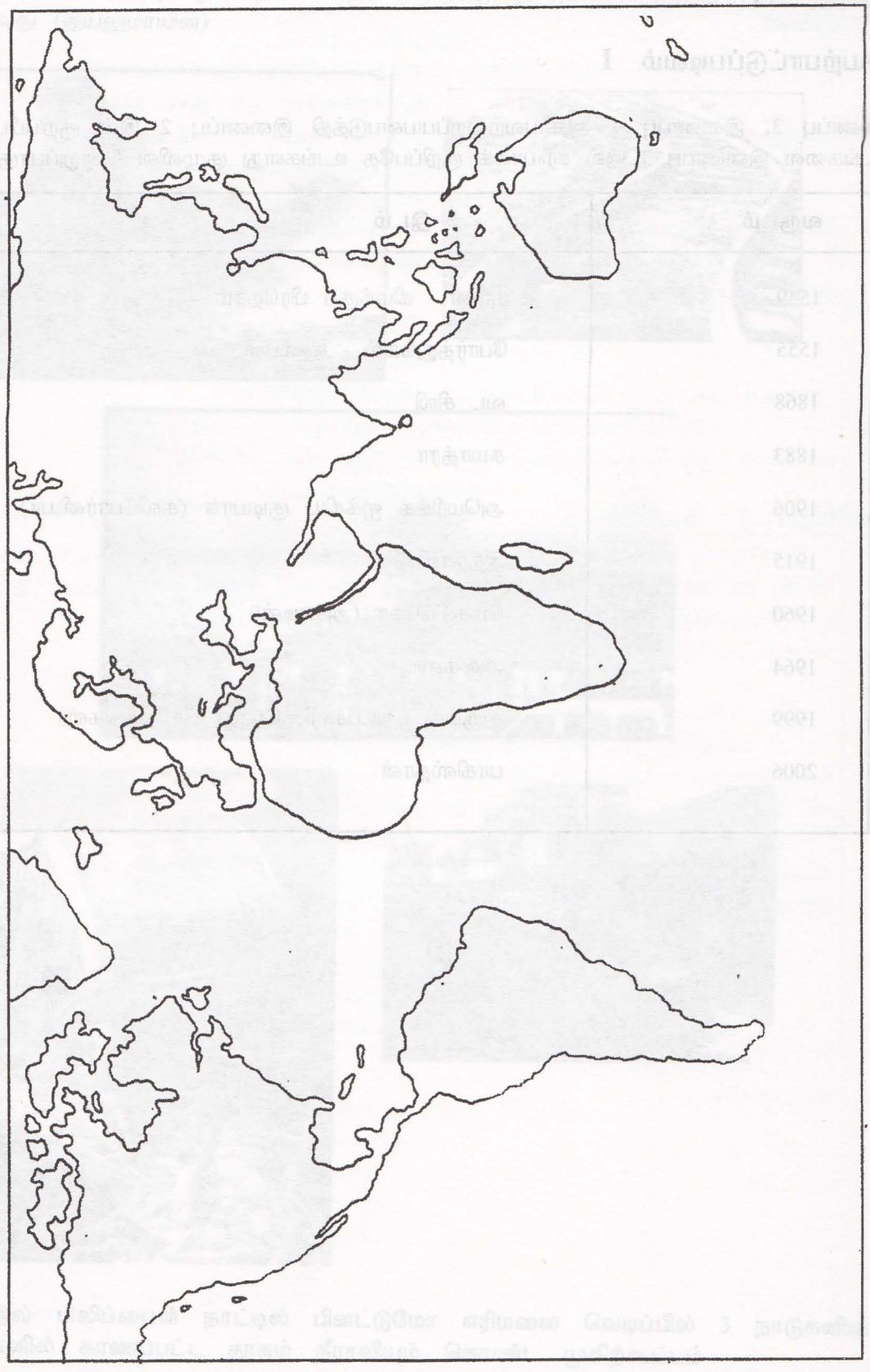
இணைப்பு 2

செயற்பாட்டுப்படிவம் I

இணைப்பு 3, இணைப்பு 4 ஆகியவற்றைப்பயன்படுத்தி இணைப்பு 2 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள இடங்களை இணைப்பு 3 இல் சரியாகக் குறிப்பதே உங்களது குழுவின் பொறுப்பாகும்.

வருடம்	இடம்
1549	ஈரான் - கிழக்குப் பிரதேசம்
1555	போர்த்துக்கல் - லிஸ்பன்
1868	வட சிலி
1883	சுமாத்ரா
1906	அமெரிக்க ஐக்கிய குடியரசு (கலிபோர்னியா)
1915	இத்தாலி
1960	மெக்சிக்கோ (அகாடீன்0
1964	அலக்ஸா
1999	துருக்கி (அடபசாரி, பொது பிரதேசங்கள்)
2006	பாகிஸ்தான்

இணைப்பு 3



செயற்பாடு 10.2.4

தேர்ச்சி மட்டம் : புவியின் கட்டமைப்பையும் அதன் இயக்கத் தன்மையையும் ஆராய்வார்

செயற்பாடு : "சுனாமி எவ்வாறு உருவாகின்றது"

காலம் : 40 நிமிடம்

தர உள்ளீடுகள் :

- இணைப்பு 1 - நில நடுக்கத்தினால் ஏற்பட்ட அழிவு களைக்காட்டும் படங்கள்
- இணைப்பு 2 - செயற்பத்திரம்
- இணைப்பு 3 - நிருவாகப் பரிவுகளைக் காட்டும் தேசப் படம்
- உலகத் தேசப்படப் புத்தகம்

கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறை :

படி 10.2.4.1 :

- இணைப்பு 1 இல் தரப்பட்டுள்ள படங்களை மாணவ ருக்குக் காட்சிப்படுத்துங்கள்.
- அப்படங்களை அவதானிக்கச் செய்து பின்வரும் வினாக் களை வினவி விடை பெறுங்கள்.
- படங்களில் நீங்கள் காணும் காட்சிகள் யாவை?
- படங்களில் காட்டப்பட்டுள்ள அழிவுகளுக்கு காரண மாக அமைந்தவை யாவை என நீங்கள் கருதுகிறீர்?
- இவ்வாறான காட்சிகளைப் பார்க்கும் போது உங்களது நினைவில் தோன்றும் ஒரு நிகழ்வைக் குறிப்பிடுங்கள்.
- பின்வரும் விடயங்கள் வெளிக்கொணரப்படும் வகையில் கலந்துரையாடுங்கள்.

- புவி மேற்பரப்பிலிருந்து உள்ளே செல்லும் போது வெப்பநிலை அதிகரித்துச் செல்கின்றது.
- புவியின் உட்புறத்தே பல்வேறு அசைவுகள் நிகழு கின்றன.
- புவிமேற்பரப்பில், பாறைப்படைகளில் நிகழும் அசைவு களே நில நடுக்கங்களாகும்.
- நில நடுக்கங்கள் காரணமாக பல்வேறு வகையான அழிவுகள் நிகழுகின்றன.

(10 நிமிடங்கள்)

படி 10.2.4.2 :

- மாணவர்களை பொருத்தமான முறையில் குழுக்க ளாகப் பிரியுங்கள்.
- குழுத் தலைவரை நியமித்துக் கொள்ள வழிப் படுத்துங்கள்.
- இணைப்பு 2,3 அகியவற்றின் பிரதிகளை குழுவுக்கு ஒன்றாகப் பகிர்ந்தளியுங்கள்.
- உலக தேசப்படப்புத்தகப் பிரதிகளையும் பகிர்ந்த ளியுங்கள்.
- குழுக்களைச் செயற்பாட்டில் ஈடுபடுத்துங்கள்.
- குழுக்களிடையே சஞ்சரித்து தேவையானவாறு அறிவு றுத்தல் வழங்கி வழிகாட்டுங்கள்.

(20 நிமிடங்கள்)

படி 10.2.4.3 :

- குழு நிலையில் திரட்டிய தகவல்களைப் பொருத்தமான வாறு முன்வைக்க வாய்ப்பளியுங்கள்.
- ஏனைய குழுக்களின் கருத்துக்களை வினவுங்கள்.
- பின்வரும் விடயங்கள் வெளிக்கொணரப்படும் வகையில் கலந்துரையாடுங்கள்.

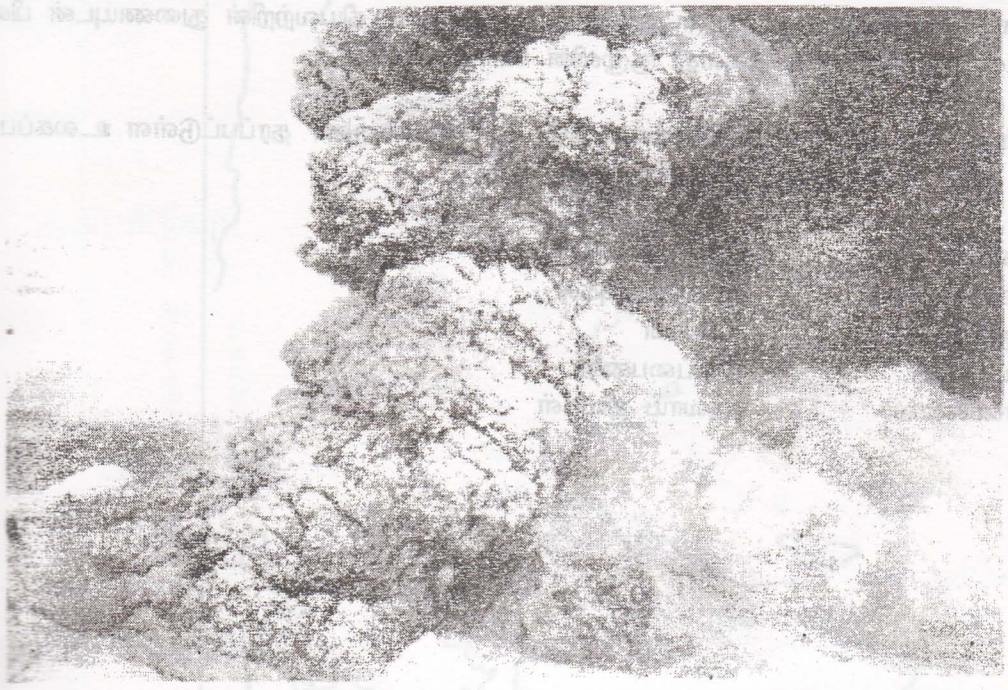
• உலகில் நில நடுக்கம் உருவாகும் பகுதிகள் உள்ளன.
• நில நடுக்கம் காரணமாக சுனாமி (கடற்கொந்தளிப்பு). மண் சரிவு, நிலத்தகர்வு போன்றவை நிகழுகின்றன.
• அண்மைக்காலமாக இலங்கையின் சில பிரதேசங்க ளில் நில நடுக்கங்கள் பதிவாகியுள்ளமை.
• கடந்த 26.12.2004 இல் ஏற்பட்ட சுனாமி - கடற்கொந் தளிப்பு பாரிய நில நடுக்கம் காரணமாக ஏற்பட்டது.
• நில நடுக்கம் காரணமாக, மனித உயிரிழப்புகள், கட்டடங்கள் சேதமடைதல், பொது வசதிகள் சீர்குலை தல் போன்ற பாரிய அழிவுகள் ஏற்படுகின்றன.

(10 நிமிடங்கள்)

கணிப்பீட்டு மதிப்பீட்டு நியதிகள் :

- நில நடுக்கங்கள் காரணமாக ஏற்படும் சேதங்களை விளக்குவார்.
- உலகின் சில குறித்த பிரதேசங்களை நில நடுக்கங்கள் ஏற்படுகின்றன என்பதை ஏற்றுக் கொள்வார்.
- நில நடுக்கங்கள் உருவாகும் பிரதேசங்களை உலகப் படத்தில் அடையாளமிட்டுப் பெயரிடுவார்.
- நிகழத்தக்க இயற்கை அனர்த்தங்கள் குறித்து எப்போதும் கவனமாக இருப்பார்.
- இயற்கை அனர்த்தங்களால் விளையத்தக்க சேதங் களை இழிவாக்குவதில் பங்களிப்பார்.

இணைப்பு 1



சுனாமி அலையின் படம்

இணைப்பு. 2

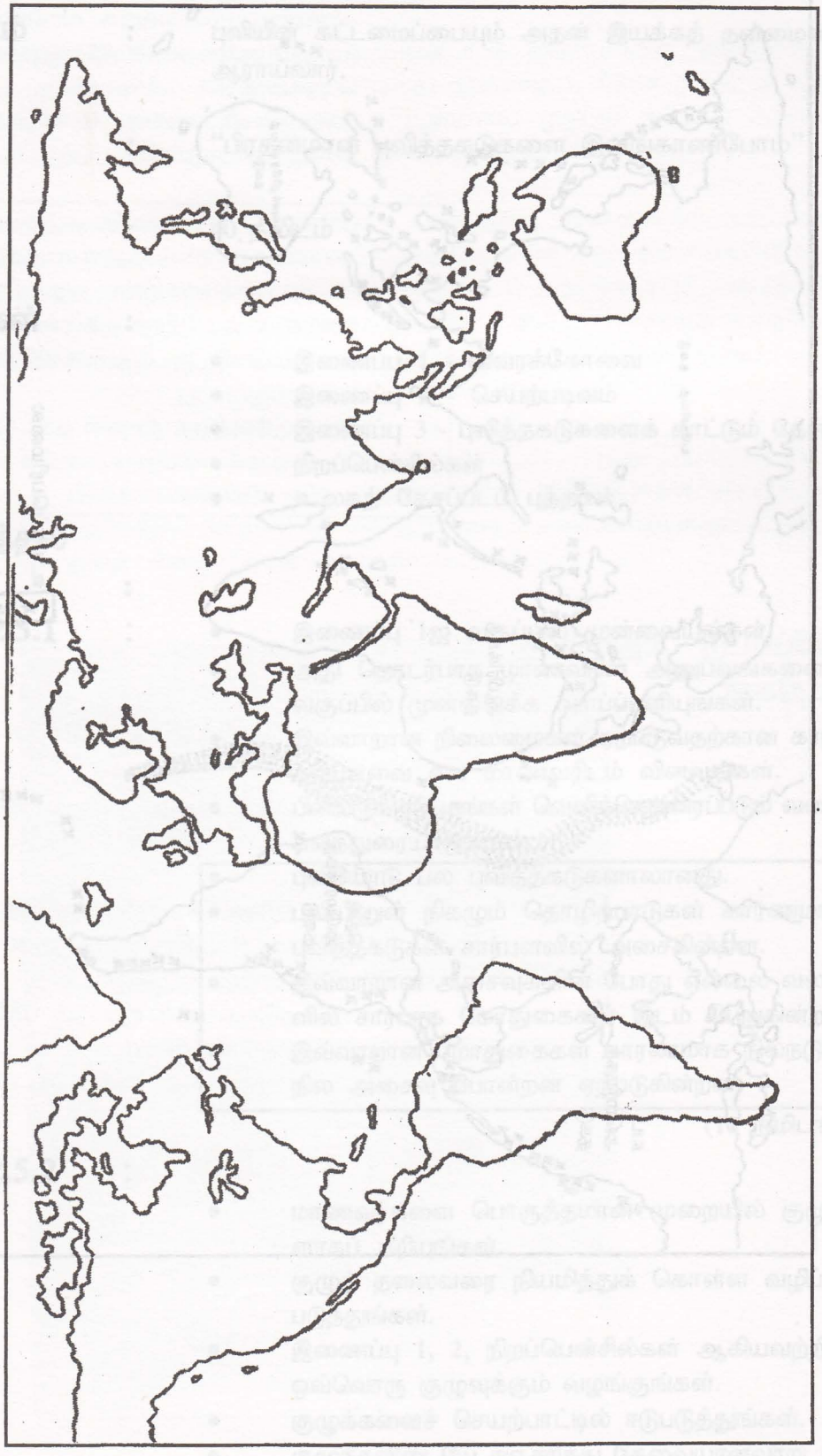
செயற்பாட்டுப்படிவம் I

தரப்பட்டுள்ள 3,4 ஆம் இணைப்புகள் மாதிரி உலகப்படம் ஆகியவற்றின் துணையுடன் பின்வரும் செயற்பாட்டில் ஈடுபடுவதே உங்களது குழுவின் பொறுப்பாகும்.

எரிமலைகள் காணப்படும் சில பிரதேசங்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன. தரப்பட்டுள்ள உலகப்படத்தில் அவற்றைச் சரியாகக் குறித்துப் பெயரிடுங்கள்.

1.	விசுவியசு	- இத்தாலி
2.	கிரக்கத்தோவா	- ஜாவாத்தீவுகள்
3.	பியுஜியாமா	- யப்பான்
4.	பினட்றுயோ	- பிலிப்பைன்ஸ்
5.	மோனலோவா	- ஹவாய் தீவுகள்

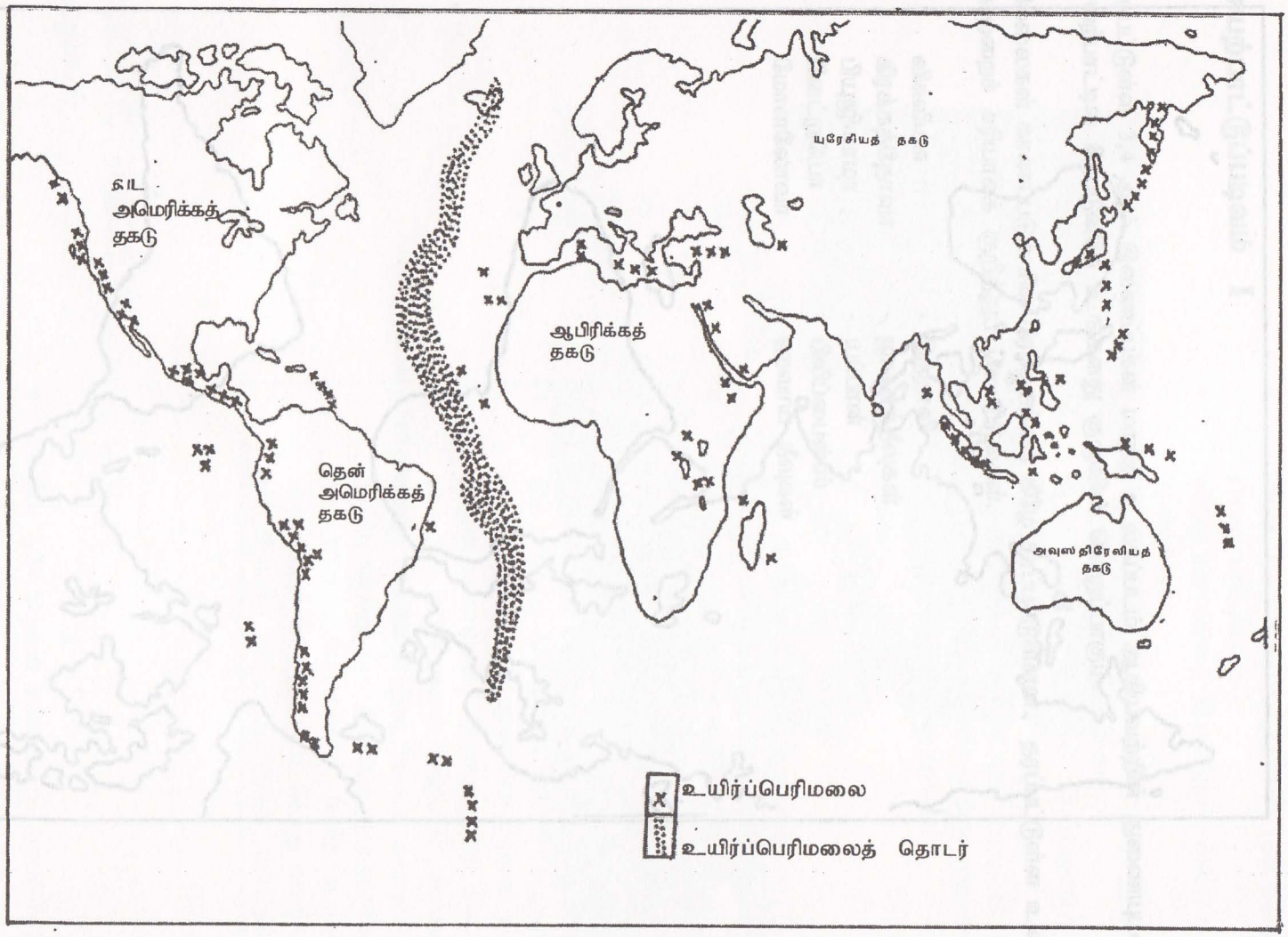
இணைப்பு 3



உலகின் எரிமலைகள் பரம்பியுள்ள பிரதேசங்கள்

இணைப்பு 4

உலக எரிமலைப் பரம்பல் பிரதேசங்கள்



செயற்பாடு 10.2.5

தேர்ச்சி மட்டம் : புவியின் கட்டமைப்பையும் அதன் இயக்கத் தன்மையையும் ஆராய்வார்.

செயற்பாடு : "பிரதனமான புவித்தகடுகளை இனங்காண்போம்"

காலம் : 40 நிமிடம்

தர உள்ளீடுகள் :

- இணைப்பு 1 - விவரக்கோவை
- இணைப்பு 2 - செயற்படிவம்
- இணைப்பு 3 - புவித்தகடுகளைக் காட்டும் தேசப்படம்
- நிறப்பென்சில்கள்
- உலகத் தேசப்படப் புத்தகம்

கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறை :

படி 10.2.5.1 :

- இணைப்பு 1ஐ வகுப்பில் முன்வையுங்கள்.
- அது தொடர்பாக மாணவரின் அனுபவங்களை வகுப்பில் முன்வைக்க வாய்ப்பளியுங்கள்.
- இவ்வாறான நிலைமைகள் ஏற்படுவதற்கான காரணங்கள் எவை என மாணவரிடம் வினவுங்கள்.
- பின்வரும் விடயங்கள் வெளிக்கொணரப்படும் வகையில் கலந்துரையாடுங்கள்.

• புவியோடு பல புவித்தகடுகளாலானது.
• புவியினுள் நிகழும் தொழிற்பாடுகள் காரணமாக புவித்தகடுகள் சார்பளவில் அசைகின்றன.
• இவ்வாறான அசைவுகளின் போது எல்லை வலயங்களில் சார்பாக மோதுகைகள் இடம் பெறுகின்றன.
• இவ்வாறான மோதுகைகள் காரணமாக நிலநடுக்கம், நில அசைவு போன்றன ஏற்படுகின்றன.

(10 நிமிடங்கள்)

படி 10.2.5.2 :

- மாணவர்களை பொருத்தமான முறையில் குழுக்களாகப் பிரியுங்கள்.
- குழுத் தலைவரை நியமித்துக் கொள்ள வழிப்படுத்துங்கள்.
- இணைப்பு 1, 2, நிறப்பென்சில்கள் ஆகியவற்றின் ஒவ்வொரு குழுவுக்கும் வழங்குங்கள்.
- குழுக்களைச் செயற்பாட்டில் ஈடுபடுத்துங்கள்.
- குழுக்களிடையே சஞ்சரித்து தேவையானவாறு அறிவுறுத்தல் வழங்கி வழிகாட்டுங்கள்

(20 நிமிடங்கள்)

படி 10.2.5.3 :

- குழுசெயற்பாட்டின் பெறுபேறுகளை வகுப்பில் பொருத்தமானவாறு முன்வைக்க வாய்ப்பளியுங்கள்.
- ஏனைய குழுக்களின் ஆக்கபூர்வமான கருத்துக்களை பெறுங்கள்.
- பின்வரும் விடயங்கள் வெளிக்கொணரப்படும் வகையில் கலந்துரையாடுங்கள்.

• புவியோடு பிரதானமான ஆறு புவித்தகடுகளாலானது. • கண்டங்கள் அமைந்துள்ள தகடுகள் பெருங் கண்ட மேடைகள் எனப்படும். சமுத்திரங்கள் அமைந்துள்ள தகடுகள் சமுத்திரத் தகடுகள் எனப்படும். • இலங்கை இந்து - அவுஸ்திரேலிய தகட்டில் அமைந்துள்ளது. • இந்தோனேசியத் தீவுகள் தகட்டு எல்லை வலயத்தில் அமைந்துள்ளமையால் அதிக புவி நடுக்கங்களுக்கு உள்ளாகின்றன.

(10 நிமிடங்கள்)

கணிப்பீட்டு மதிப்பீட்டு நியதிகள் :

- புவி மேற்பரப்பில் உள்ள பிரதான புவித்தகடுகளைப் பெயரிடுவார்கள்.
- புவி நடுக்கங்களின் தன்மைக்கேற்ப அவற்றால் நிகழும் சேதங்களின் அளவு வேறுபடும் என்பதை இனங் காண்பார்.
- புவி நடுக்கங்களால் விளையத்தக்க சேதங்களை இழிவாக்குவதற்குப் பொருத்தமான வழிவகைகளைப் பிரேரிப்பார்.
- புவி நடுக்கங்கள் ஏற்படும் பிரதேசங்கள் குறித்துக் கரிசனை காட்டுவார்.
- அனர்த்தங்களின் போது கூட்டாக ஒற்றமையுடன் செயற்படுவார்.

இணைப்பு 1

கடந்த 26.12.2004 அன்று இலங்கை நேரப்படி முற்பகல் 6.58 மணியளவில் இந்தோனேசிய சுமாத்திரா தீவுகளுக்கு அண்மையில் அடிக்கடலில் இருந்து ஏறத்தாழ 7 கிலோ மீற்றர் ஆழத்தில் ரிச்டர் அளவுத்திட்டப்படி 9.00 அலகுப் பெறுமானமாக பதிவாகிய ஒருபுவி நடுக்கம் ஏற்பட்டது. அல்லது புவி நடுக்கம் ஏற்பட்ட இடமே சுனாமியின் குவியமையமாகும்.

26.12.2004 அன்று சுனாமி குவிமையமாகிய சுமாத்திரா தீவுகளுக்கு அண்மையில் அடிக்கடலில் உருவாகிய ஓர் அலைகள் முற்பகல் 9.27 மணியளவில் இலங்கையின் கிழக்குக் கரையோரத்தை அடைந்தது அல்லது அலை கரையை வந்தடைய முன்னர் கடல் நீர் ஏறத்தாழ அரைக்கிலோ மீற்றர் தூரம் பின்னோக்கிச் சென்றது. பின்னர் உயரமான கடலலைகள் கிழக்குக் கரையோரப் பிரதேசத்தை முதலில் தாக்கியது. பின்னர் தெற்குப் பிரதேசத்தையும் மேற்குப்பிரதேசத்தையும் தாக்கியது.

இக்கடற் கொந்தளிப்பு கடலில் முருகைக்கற்பாறைகள் உடைக்கப்பட்ட பிரதேசங்களிலும் கண்டல் தாவரங்கள் அரிக்கப்பட்ட பிரதேசங்களையும் உட் புகுந்து பாரிய பாதிப்புக்களை ஏற்படுத்தியது. இறுதியாக சுனாமி நீரலை முற்பகல் 9.30 மணியளவில் இலங்கைக் கரையோரத்தைத் தாக்கியது. ஏறத்தாழ அரைமணி நேரத்தின் பின்னர் கடல் அமைதியடைந்தது.





இணைப்பு 2

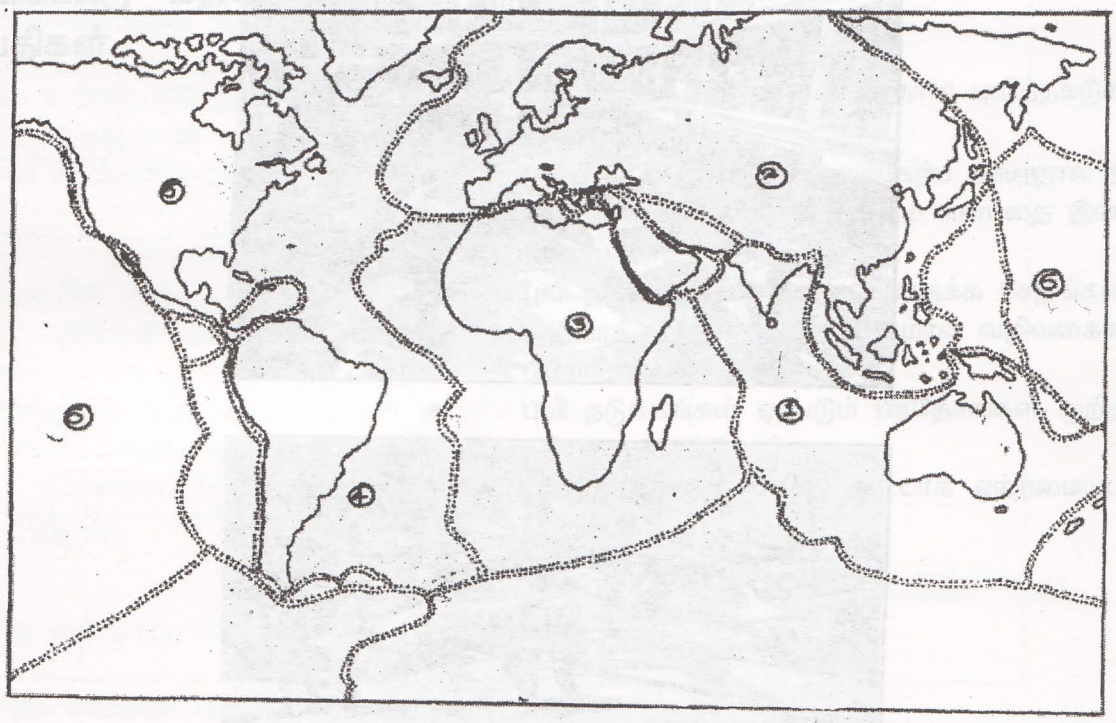
செயற்படிவம்

இணைப்பு 2 இல் தரப்பட்டுள்ள செயற்பாட்டில் ஈடுபடுவதே உங்களது குழுவின் பொறுப்பாகும்.

உலகத் தேசப்படத்தில் 70ம் பக்கத்தில் தரப்பட்டுள்ள தேசப்படத்தின் துணையுடன் 1 தொடக்கம் 6 வரை எண்ணமிடப்பட்டுள்ள புவித்தகடுகளைப் பெயரிடுக.

- பிரதான சமுத்திரத்தகட்டை நீல நிறத்தில் நிறந்திட்டிக் காட்டுங்கள்.
- இலங்கை அமைந்துள்ள புவித்தகட்டை சிவப்பு நிறத்தில் நிறந்தீட்டிக்காட்டுங்கள்.
- 26.12.2004 இல் இலங்கை கரையோரப் பிதேசங்களைத் தாக்கிய சுனாமி உருவாக ஏதுவாக அமைந்த புவி நடுக்கப் பிரதேசத்தை சிவப்பு நிறத்தில் கட்டமிட்டுக்காட்டுக.
- நீங்கள் கட்டமிட்டுக்காட்டிய பிரதேசத்தில் புவி நடுக்கங்கள் பெருமளவில் நிகழுவது ஏன் என்பது தொடர்பாக உங்களது கருத்துக்களைத் தருக.

இணைப்பு 3



ஆறு புவித்தகடுகளினதும் எல்லைகள்

அலகு 10.3

புவியின் பிரதான பௌதீகப் பண்புகள்

அறிமுகம்

கற்கோளம், நீர்க்கோளம், வளிக்கோளம் ஆகிவற்றை உள்ளடக்கிய புவி பற்றிய புவியியல் பாட கற்கையில் ஒவ்வொரு பகுதியினதும் இயல்பு பற்றிய அடிப்படை விளக்கம் இருக்க வேண்டும்.

இவ்வலகைக் கற்பதன் மூலம் புவியின் பிரதான பௌதீகப் பண்புகள் பற்றியும் அவற்றின் இயல்புகளும் வேறுபாடுகளும் பற்றியுமான அடிப்படை அறிவும் இவற்றுக்கு இடையிலான தொடர்புகள், பற்றிய விளக்கமும் பெற்றுக் கொள்ளப்பட வேண்டும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

இங்கு புவியின் சமுத்திர, கடல் புவிப் பண்புகள் மற்றும் நதிகள், ஏரிகள், காலநிலை வகைகள், தாவர வகைகள் பற்றியும் அவற்றின் அமைவிடம், பரம்பல் பற்றி தேசப்படத்தினூடாக காட்டுவதும் அறிந்து கொள்வதும் தேசப்பட திறன்களை வளர்த்தலும் பெற்றுக் கொள்ளப்பட வேண்டும் என்றும் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

பாட உள்ளடக்கம் 05 பாடவேளைகள்

புவியின் பிரதான பௌதீக உறுப்புக்கள்

புவியின் மேற்பரப்பின் சுமார் 71 வீதமான அளவு பெரும் நீர்ப்பரப்பினால் மூடப்பட்டிருப்பதோடு சுமார் 29 வீதமான அளவு நிலப்பரப்பைக் கொண்டதாக உள்ளது.

நீர்ப்பரப்பு சமுத்திரம், கடல், உள்நாட்டு நீர் நிலைகள் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியுளளதோடு, நிலத் திணிவு ஏழு பெரு நிலப்பரப்புக்களாக பிரிக்கக் கூடியதாகவும் உள்ளது. அவையும் பல்வேறு உறுப்புக்களைக் கொண்டதாக உள்ளன. புவிமேற்பரப்பை தோற்றத்துக்கு ஏற்ப பல பிரதான பிரிவுகளாக பிரித்துக் காட்ட முடியும்.

புவியின் பிரதான பௌதீக உறுப்புக்கள்

1. சமுத்திரங்களும் கடல்களும்
2. மலைகள், மேட்டு நிலங்கள், சமவெளிகள், பள்ளத்தாக்குகள்
3. நதிகள், ஏரிகள்
4. காலநிலை
5. தாவர வகைகள்

சமுத்திரங்களும் கடல்களும்

- புவி மேற்பரப்பின் 71 வீதம் நீர்ப்பரப்பினால் மூடப்பட்டுள்ளது.
- நீர்ப்பரப்பு சமுத்திரங்கள், கடல்கள், உள்நாட்டு நீர்நிலைகள் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது.
- சமுத்திரம் புவி மேற்பரப்பில் உப்பு நீரினால் மூடப்பட்ட பாரிய நீர்ப்பரப்பு சமுத்திரம் எனப்படும்.
- கடல் - சமுத்திரங்களில் பெருமளவு நிலப்பரப்பினால் சூழப்பட்ட உப்பு நீரைக் கொண்ட சிறு நீர்ப்பரப்பு கடல் எனப்படும்.

உள்நாட்டுக் கடல்கள்

- முழுமையாக நிலப்பரப்பினால் சூழப்பட்ட உப்பு நீரைக் கொண்ட சிறு நீர்ப்பரப்பாகும்
  உதாரணம் : கஸ்பியன் கடல், ஏரல் கடல் என்பன உள்நாட்டுக் கடல்கள் எனப்படும்.

தரைத்தோற்ற உறுப்புக்கள்

தரைத்தோற்ற வேறுபாடுகளைக் காட்டும் ஒரு தேசப்படத்தை மிகக் கவனமாக அவதானித்தால் பாரிய நிலத் திணிவுகளில் பல்வேறு புவிப்பண்புகளைக் காண முடியும்.

- புவியின் உள்ளே நிகழும் பல்வேறு தொழிற்பாடுகளைக் காட்டும் ஒரு தேசப்படத்தை மிகக் கவனமாக அவதானித்தால் பாரிய நிலத் திணிவுகளில் பல்வேறு புவிப்பண்புகளைக் காண முடியும்.
  1. மலைகள்
  2. மேட்டு நிலங்கள்
  3. சமவெளிகள்
  4. பள்ளத்தாக்குகள்

  பிரதான தரைத்தோற்ற உறுப்புகளாகும்.

மலைகள், மேட்டுநிலங்கள், சமவெளிகள், பள்ளத்தாக்குகள் என தோற்றத்திற்கு ஏற்ப வெவ்வேறாக அழைக்கப்பட்டாலும் இவையெல்லாம் ஒன்று சேர்ந்த ஒரு தொகுதியாகும்.

மலை

- புவி மேற்பரப்பின் ஒப்பீட்டளவில் தாழ்ந்த பிரதேசங்களை விட உயர்ந்த ஒர் உச்சியைக் கொண்டு அமைந்த ஒரு நிலப் பிரதேசம் மலை எனக் கூறப்படலாம் என்பது.
- ஒரு தொடராக அமைந்த உயர்நிலம் மலைத் தொடர் என்றழைக்கப்படும்.
- சமாந்தரமான மலைத் தொடர்களாக அமைந்து விரிந்து செல்லும் மலைத் தொகுதி 'கோட்லேரா' என்றழைக்கப்படும்.
  உதாரணம் : வட அமெரிக்காவின் ரொக்கி மலைத் தொகுதி
- உருவாகும் முறைக்கேற்ப மலைகளை வகைப்படுத்தலாம்.
  1. மடிப்பு மலைகள்
  2. தனிக்குன்றுகள்
  3. எச்சக் குன்றுகள்

மடிப்பு மலை

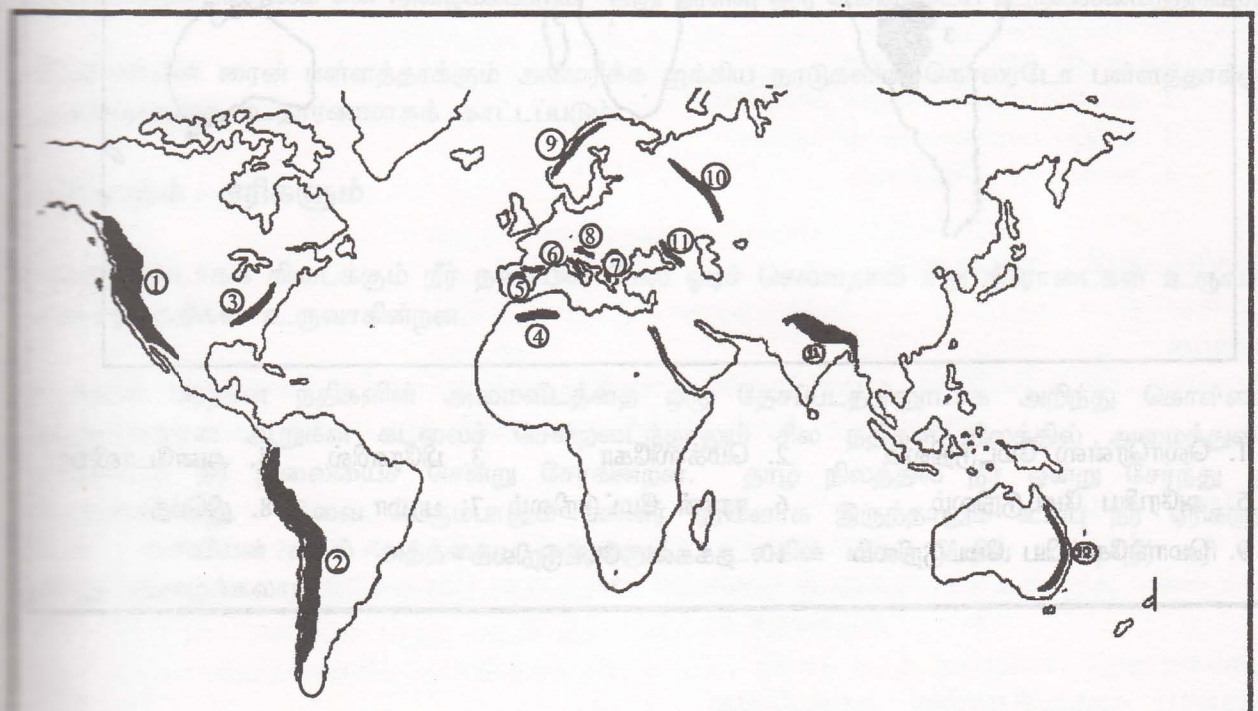
புவிமேற்பரப்பினுள்ளே படிவுப் பாறைகள் புவி நடுக்கதின் காரணமாக மடிப்புக்குள்ளாவதால் மடிப்பு மலைகள் உருவாகின்றன.
உதாரணம் : அல்ப்ஸ், பிறனீஸ், இமாலயம்

மடிப்பு மலைகள் ஒரே மாதிரியானவை என்பது
இம்மலைகள் யாவும் ஒரே காலத்தில் ஏற்பட்டவையல்ல என்பதும் பல்வேறு காலங்களில் உருவாகிய மலைகள் இருக்கின்றன என்பதும்

தனிக்குன்றுகள்

(மோனொட் நொக்ஸ்) குறிப்பிட்ட ஒரு நிலப்பகுதி நீண்ட காலமாக அழிவுக்கு (தின்னலுக்கு) உட்படுவதால் மென் மண் நீங்கி வன பாறை பகுதி மட்டும் எஞ்சுவதால் தனிக்குன்றுகள் உருவாகின்றன. அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகளில் நியுஹம்ஷயர் பிராந்தியத்தில் மொனட் நொக்ஸ் எனும் மலை இத்தகைய எச்ச மலைக்குன்றாகும். அதனால் எச்சக் குன்றுகளைப் பொதுவாக மொனட் நொக்ஸ் என்றும் அழைப்பார்.

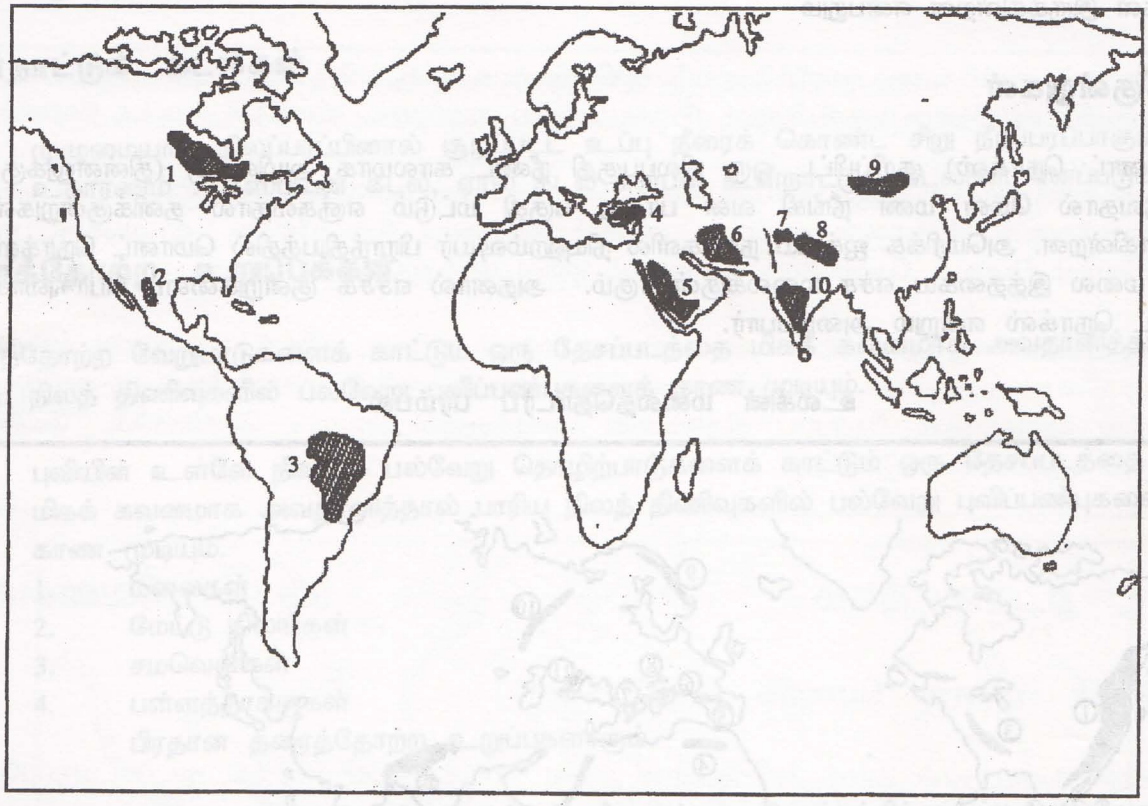
உலகின் மலைத்தொடர்ப் பரம்பல்



1. ரொக்கீஸ்
2. அந்தீஸ்
3. அப்பலாச்சியன்
4. அட்லஸ்
5. பிரனிஸ்
6. எபினயின்
7. டினர்க் அல்ப்ஸ்
8. அல்ப்ஸ்
9. ஸ்கன்டிநேவிய மலை
10. யூரல்
11. இமாலயம்
12. பெரிய பிரிப்பு மலை

சமமான ஓர் உச்சியைக் கொண்ட அல்லது சமமான உச்சிகளைக் கொண்ட மென் சரிவுகளை எல்லையாகக் கொண்ட ஒரு பிரதேசம் மேட்டுநிலம் என அழைக்கப்படும். சிலவேளை மலைத் தொடர்களுக்கு இடையில் அமைந்துள்ள சமமான உயர் நிலமும் மேட்டு நிலம் என அழைக்கப்படும்.

உதாரணம் : இமாலயத் தொடருக்கும் குன்லுன்ஷான் தொடருக்கும் இடையில் அமைந்துள்ள திபெத் மேட்டு நிலம்



1. லொரென்ஸ் மேட்டுநிலம்
2. மெக்ஸிகோ
3. பிரேஸில்
4. அனடோலியா
5. அரேபிய மேட்டுநிலம்
6. ஈரான் மேட்டுநிலம்
7. பர்மா
8. திபெத்
9. மொங்கோலிய மேட்டுநிலம்
10. தக்கண மேட்டுநிலம்

உலகின் சமவெளிகள்

1. வட அமெரிக்காவின் பெரிய சமவெளி
2. வட ஐரோப்பிய சமவெளி
3. இந்தியாவின் இந்துஸ்தான் சமவெளி

சமவெளி, சிலவேளை இடத்துக்கு இடம் மென் அலை வடிவமாக அமைந்து பரந்து செல்லும். தாழ்ந்த உயர் நிலப்பிரதேசத்தில் அமைந்துள்ள விசாலமான சமதரையைக் கொண்டிராத நிலம் சமவெளி எனப்படும்.

பள்ளத்தாக்கும் வடிநிலமும்

தாழ்ந்த நிலத்தை நோக்கி கடலை அல்லது உள்நாட்டு நீர் நிலையை நோக்கி அமைந்த நீண்ட உருவிலமைந்த தாழ்ந்த நிலம் பள்ளத்தாக்கு வடிநில்ம் எனப்படும். பெரும்பாலும் நீரோடை அல்லது நதிகளினூடாக பள்ளத்தாக்குகள் உருவாகும்.

மென் சரிவுகளைக் கொண்ட குறுகிய ஆழமான பள்ளத்தாக்கு வடிநிலம் எனப்படும். முழுமையாகவோ பகுதியாகவோ உயர்நிலத்தினால் சூழப்பட்ட புவி மேற்பரப்பில் அமைந்துள்ள தாழ் நிலமும் வடிநிலம் என அழைக்கப்படும். அது ஓரளவு ஒரு பேசினுடைய உருவிலமைந்திருக்கும்.

ஜேர்மனியின் ரைன் பள்ளத்தாக்கும் அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகளின் கொலரடோ பள்ளத்தாக்கும் வடிநிலத்துக்கு உதாரணமாகக் காட்டப்படும்.

நதிகளும் ஏரிகளும்

மழையினூடாகக் கிடைக்கும் நீர் தரையின் மேல் ஓடிச் செல்வதால் சிறு நீரோடைகள் உருவாகி அவை ஒன்று நதிகள் உருவாகின்றன.

உலகின் பிரதான நதிகளின் அமைவிடத்தை ஒரு தேசப்படத்தினூடாக அறிந்து கொள்ளல். பெரும்பாலான ஆறுகள் கடலைச் சென்றடைந்தாலும் சில நதிகள் நிலத்தில் அமைந்துள்ள உள்நாட்டு நீர் நிலையைச் சென்று சேர்கின்றன. தாழ் நிலத்தில் நீர் ஒன்று சேர்ந்து ஏரி உருவாகின்றது. இவை பெரும்பாலும் நன்னீர் ஏரிகளாக இருந்தாலும் உப்பு நீர் ஏரிகளும் உள. கஸ்பியன் கடல் அத்தகைய ஒன்றாகும். உலகின் மிகப் பெரிய உப்பு நீர் எரி என இதை அழைக்கலாம்.

தேசப்படமொன்றில் உலகின் பிரதான ஏரிகளைக் குறித்துப் பெயரிடல்

காலநிலை வகைகள்

பிரதானமாக வெப்பத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு உலகை 3 காலநிலை வலயங்களாகப் பிரிக்கலாம்.

1. வெப்ப வலயம்
2. இடைவெப்ப வலயம்
3. குளிர் வலயம்

- வெப்ப வலயத்தைச் சேர்ந்த கால நிலை வலையங்கள்
- பல காலநிலைகளைக் காணமுடியுமா யினும் பிரதான நான்கு வகைகளைக் காட்டலாம்.
- கடகக் கோட்டுக்கும் மகரக்கோட்டுக் கும் இடைப்பட்ட வலயத்தில் இக் கால நிலை பரந்துள்ளது.
  1. அயன ஈரக் காலநிலை
  2. அயனப் பருவக் காற்றுக் காலநிலை
  3. வெப்ப பாலைவனக் காலநிலை
  4. சவன்னாக் காலநிலை

வெப்ப ஈரக் காலநிலை

பரம்பல் :

தென் அமெரிக்காவிலும் ஆபிரிக்காவிலும் மத்திய கோட்டை அண்டிய பகுதிகளிலும் தென் கிழக்கு ஆசியாவில் சில பகுதிகளிலும்

விசேட பண்புகள் :

- வருடம் முழுவதும் பரவலாக கூடுதலாக மழை வீழ்ச்சி
- வருடம் முழுவதும் கூடுதலான வெப்பநிலை
- கூடுதலான ஈரப்பதன்

அயனப் ·பருவக்காற்று காலநிலை

பரம்பல் :

இந்தியா, தென்கிழக்கு ஆசியா, வட அவுஸ்திரேலியா, கிழக்கு ஆபிரிக்காவின் கரையோரப் பகுதி.

விசேட பண்புகள் :

- புலப்படக்கூடிய பருவ வேறுபாடுகள் இல்லை.
- மழைப் பருவமும் உலர் காலமும் இருத்தல்.
- மழைக்காலத்தில் அதிக மழை - பருவக்காற்றின் மூலம்
- நிலக்காற்று கடற்காற்று செயற்படுதல்.

வெப்பப் பாலைவனக் காலநிலை

பரம்பல் :

- வட அகலாங்கு 20°க்கும் தென் அகலாங்கு 30°க்கும் இடையில்
- அவுஸ்திரேலியாவில் விக்டோரியா
- தென் அபிரிக்காவில் கலஹாரி
- வட ஆபிரிக்காவில் ஸஹாரா
- வட அமெரிக்காவில் அரிசோனா
- தென் அமெரிக்காவில் அற்றகாமா அறபி பாலைநிலம்
- இந்தியாவில் தார்

விசேட பண்புகள் :

- கூடுதலான வரட்சி
- கூடதலான வெப்பம் - அன்றாட வெப்ப வீச்சு அதிகம்
- நீராவியாதல் அதிகம்

வெப்ப சவன்னாக் காலநிலை

பரம்பல் :

ஆபிரிக்காவில் சூடான் உட்பட மத்திய கோட்டுக்கு தெற்குப் பிரதேசம், வட அவுஸ்திரேலிய பிரதேசம், வெனிசூலாவின் லானோஸ் பிரேஸிலில் காம்போஸ்

விசேட பண்புகள் :

- வருடம் முழுவதும் கூடுதலான வெப்பம் (24°C - 32°C)
- மழை வீழ்ச்சி மத்திய கோட்டுக் காலநிலைப் பிரதேசத்தை அண்டி அதிகரிப்பதோடு பாலைவனத்தை அண்டிய பகுதியில் குறைகின்றது என்பது.
- மூன்று பருவங்கள் உள்ளன என்பது (குளிரான, உலர், இளஞ்சூட்டு உலர், மழைக்காலம்)

இடை வெப்ப வலயம்

- கடக கோட்டிலிருந்து ஆர்க்டிக் வட்டம் வரை மற்றும் மகர கோட்டிலிருந்து அண்டாட்டிக் வட்டம் வரையும் பரந்த பகுதி இடைவெப்ப வலயமாகும்.
- இவ்வலயத்திற்குரிய காலநிலைகளில் மத்திய தரைக் கடற் காலநிலை பிரதானமானது.

மத்திய தரை (மேற்குப் பகுதி இளஞ்சூட்டு இடைநிலை) காலநிலையாகும்.

பரம்பல் எல்லாக் கண்டங்களிலும் தென் அகலாங்கு 35°-45° யும் வட அகலாங்கு 35°-45° வரையமான பகுதிக்கு இடையில் மேற்குக் கரையோர பிரதேசங்களில் பரம்பியுள்ளது.

- அவுஸ்திரேலியாவில் பர்த் மற்றும் அடிலேட் அண்டி
- தெற்கு ஆபிரிக்காவில் மேற்குக் கரையோரப்பகுதி
- தென் அமெரிக்காவில் சில்லி
- வட அமெரிக்காவில் கலிபோர்னியா

மத்திய தரைக்கடலைச் சூழவுள்ள நாடுகளில் பெரும்பாலான பிரதேசங்களில் மத்திய தரைக்கடற் சுவாத்தியம் பரம்பிக் காணப்படுகின்றது.

விசேட பண்புகள் :

- ஒரு தளத்துக்கமைந்த மழைவீழ்ச்சி அதிகூடிய உலர் மாதத்தில் மழைவீழ்சசி 30மி.மீ. விடக் குறைவு.
- கூடதலான சூரிய ஒளியும் குளிர் காலத்தில் குறைந்த உறைபனி வீழ்ச்சி
- குளிர்காலத்தில் மழைவீழ்சசி
- விசேட காலநிலைத்தன்மை காரணமாக பழச்செய்கைக்கு பிரச்சித்தி பெற்றுள்ளது.

துந்திரா காலநிலை

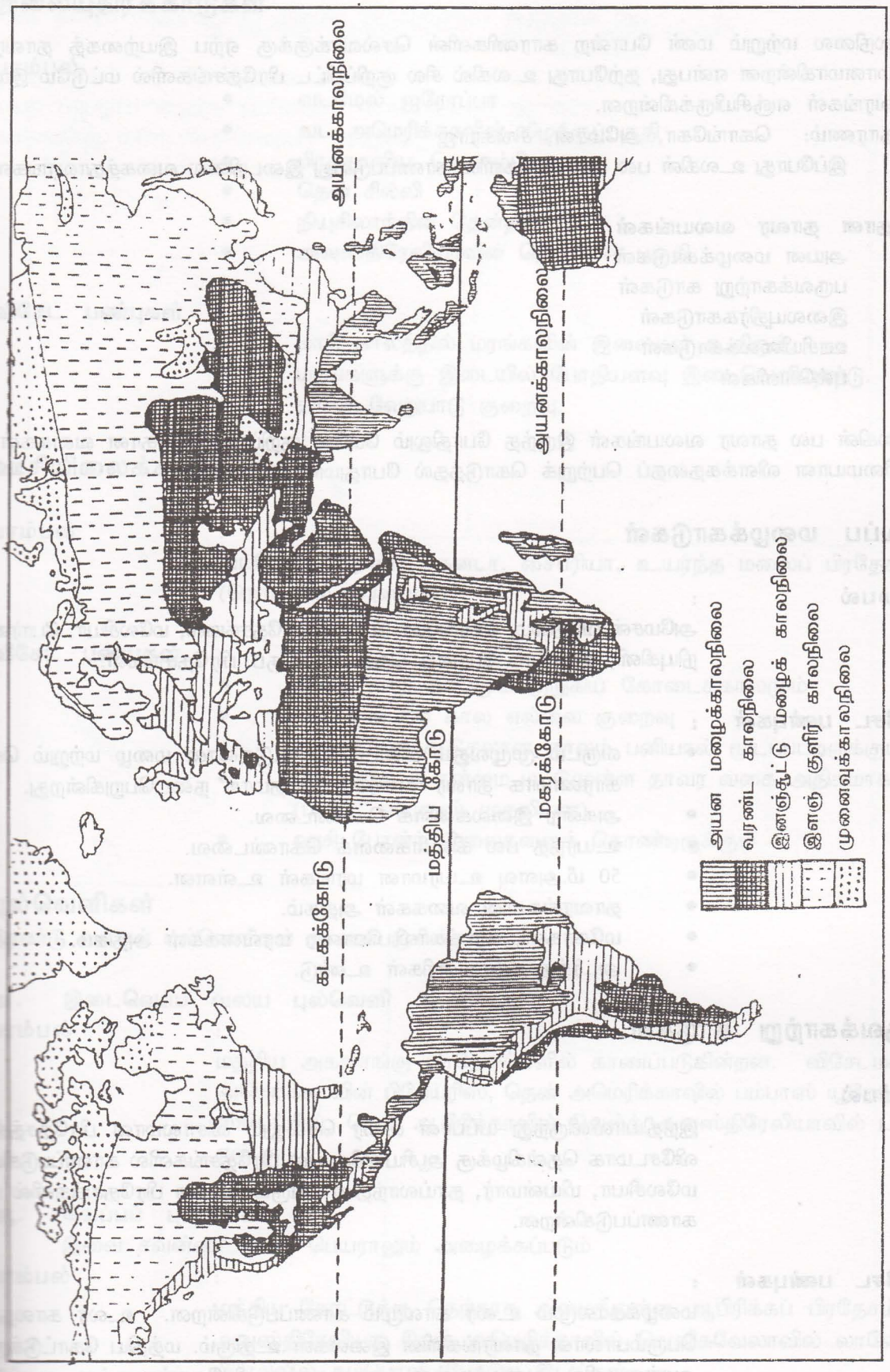
பரம்பல் :

ஆக்டிக் வட்டத்தின் வடக்குப் பகுதியில் பரம்பியுள்ளது. வட அமெரிக்காவில் அலாஸ்காவும் வட கனடாவும் வட யூரேஷியா ஆக்டிக் சமுத்திரத்தைச் சூழவுள்ள பகுதி.

விசேட பண்புகள் :

- 2-3 மாதத்துக்கு இடைப்பட்ட குறுகிய
- உறை பனி ஏற்படுதல்
- வருட மழைவீழ்ச்சி 250-300 மி.மீ. இடைப்பட்டதாயிருந்ததினால் தாவரங்கள் வளர்வதற்கு ஏற்றது.

உலகின் பிரதான காலநிலை வகைகள்



உலகின் தாவர வகைகள்

காலநிலை மற்றும் மண் போன்ற காரணிகளின் செல்வாக்குக்கு ஏற்ப இயற்கைத் தாவரங்கள் தீர்மானமாகின்றன என்பது, தற்போது உலகில் சில குறிப்பிட்ட பிரதேசங்களில் மட்டுமே இயற்கை தாவரங்கள் எஞ்சியிருக்கின்றன.

உதாரணம்: கொங்கோ, அமேசன், சிங்கராஜ

இப்போது உலகின் பல பிரதேசங்களில் காணப்படுவது இடைநிலை வகைத்தாவரங்களாகும்.

பிரதான தாவர வலயங்கள்

- அயன மழைக்காடுகள்
- பருவக்காற்று காடுகள்
- இலையுதிர்ககாடுகள்
- ஊசியிலைக்காடுகள்
- புல்வெளிகள்

உலகின் பல தாவர வலயங்கள் இருந்த போதிலும் மேலே குறிப்பிட்ட பிரதான வகைகள் பற்றி எளிமையான விளக்கததைப் பெற்றுக் கொடுத்தல் போதுமானது.

வெப்ப மழைக்காடுகள்

பரம்பல் :

அமேசன் வடிநில்ம், கொங்கோ போன்ற பிரதேசங்கள், மலேசியா, போர்னியோ நியுகினி, சுமாத்ரா போன்ற தென் கிழக்குப் பிரதேசங்கள்.

விசேட பண்புகள் :

- வருடம் முழுவதும் கிடைக்கும் கூடுதலான மழை மற்றும் வெப்பம் காரணமாக தாவர வளர்ச்சி துரிதமாக நடைபெறுகின்றது.
- அகன்ற இலைகளைக் கொண்டவை.
- உயர்ந்த பல கிளைகளைக் கொண்டவை.
- 50 மீ.அளவு உயரமான மரங்கள் உள்ளன.
- தாவரங்களின் வகைகள் அதிகம்.
- மகோகனி, கருங்காலி போன்ற மரவகைக்ள் அதிகம்.
- அடர்ந்த கீழ் வளரிகள் உண்டு.

பருவக்காற்று காடுகள்

பரம்பல் :

இந்தியாவிலிருந்து யப்பான் வரை செல்லும் விசாலமான பிரதேசத்தில் விசேடமாக தென்கிழக்கு ஆசியாவில் பல பிரதேசங்களில் காணப்படுகின்றன. மலேசியா, மியன்மார், தாய்லாந்தின் பெரும்பாலான பிரதேசங்களில் பரந்து காணப்படுகின்றன.

விசேட பண்புகள் :

மழைக்காலமும் உலர் காலமும் காணப்படுகின்றன. உலர் காலத்தில் பெரும்பாலான தாவரங்களின் இலைகள் உதிரும். மத்திய கோட்டுக்கு மிக அண்மையில் அமைந்துள்ள பருவக்காற்று பிரதேசங்களுக்கு ஆண்டு முழுவதும் மழை கிடைப்பதும் காணக்கூடியதாக உள்ளது.

இலையுதிர்க்காடுகள்

பரம்பல் :

- வடமேல் ஐரோப்பா
- வட அமெரிக்காவின் கிழக்குப்பகுதி
- பிரத்தானிய கொலம்பியா
- தென் சில்லி
- நியுசிலாந்தின் தென்தீவு
- அவுஸ்திரேலியாவின் தென்மேல் பகுதி

விசேட பண்புகள் :

- மாரி காலத்தில் மரங்களின் இலைகள் உதிரும்.
- மரங்களுக்கு இடையில் போதியளவு இடைவெளியுண்டு.
- தாவர வேறுபாடு குறைவு.

ஊசியிலைக்காடுகள்

பரம்பல் :

வடமேல் ஐரோப்பா, கனடா, சைபீரியா,. உயர்ந்த மலைப் பிரதேசங்களில் (றொக்கிஸ், அன்டீஸ்)

விசேட பண்புகள் :

- நீண்ட மாரி காலமும் குறுகிய கோடைக்காலமும்
- மரம் வளரும் கால எல்லை குறைவு
- தாவரங்கள் கூடுதலான காலம் பனியால் மூடப்பட்டிருக்கும்.
- ஒரு விசேடத் தன்மை மட்டுமுள்ள தாவர வகை அதிகமாக உண்டு (பயின், ஸ்புரூஸ் முதலியன)
- ஊசி போன்ற இலைகளைக் கொண்டிருக்கும்

புல்வெளிகள்

இரண்டு வகைப் புல்வெளிகள் காணப்படுகின்றன.

அ. இடைவெப்ப வலய புல்வெளி

பரம்பல் :

மத்திய அகலாங்கு பிரதேசங்களில் காணப்படுகின்றன. விசேடமாக வட அமெரிக்காவின் பிறேயரிஸ், தென் அமெரிக்காவில் பம்பாஸ் யூரேஷியாவில் ஸ்டெப்பீஸ், தென் ஆபிரிக்காவில் வெல்த் அவுஸ்திரேலியாவில் டவுன்ஸ் என்பன

ஆ. வெப்பப் புல்வெளி

இவை சவன்னா என்ற பெயராலும் அழைக்கப்படும்

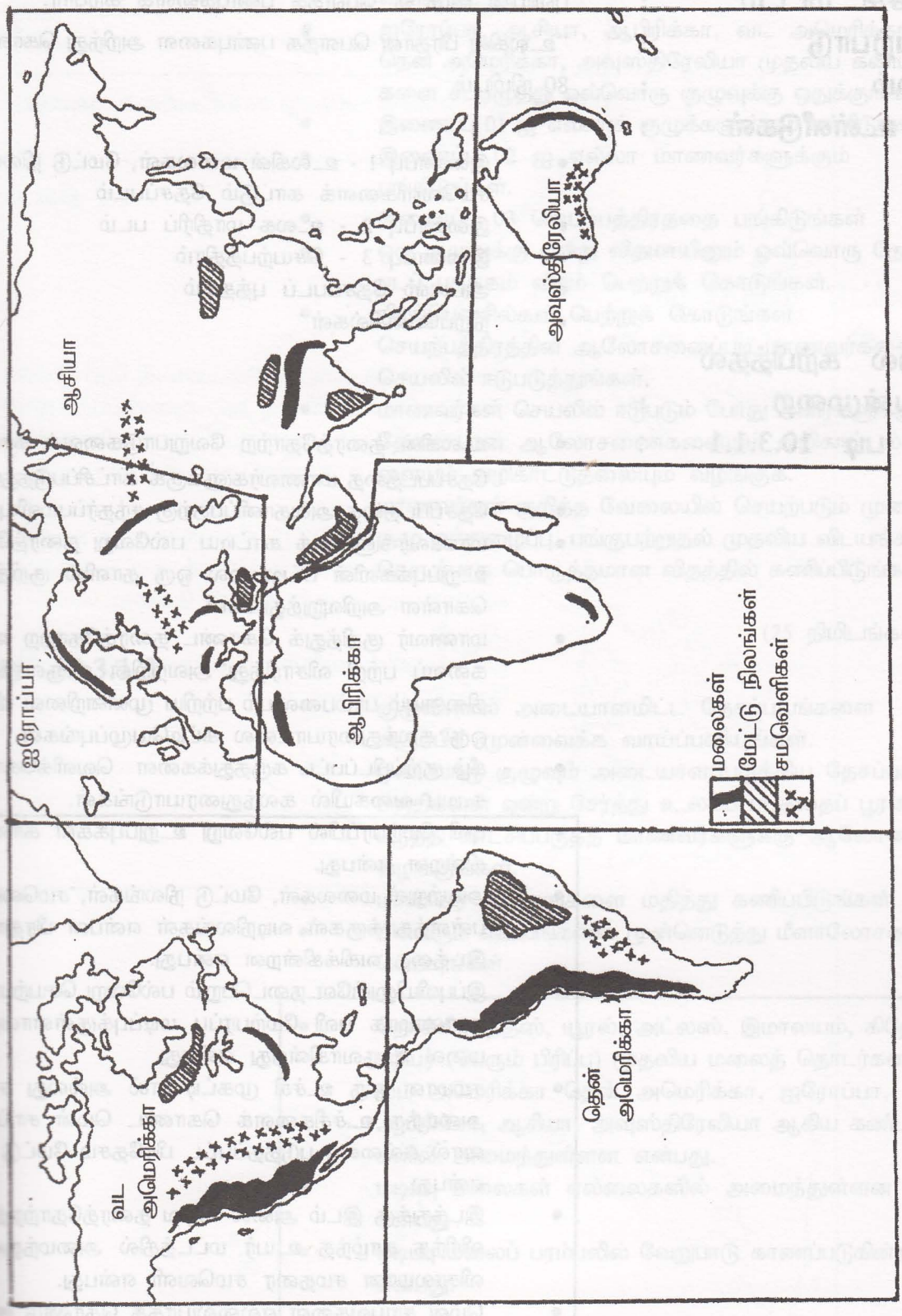
பரம்பல் :

மத்திய கோட்டுக்கு தெற்காக அமைந்துள்ள ஆபிரிக்கப் பிரதேசம் வட அவுஸ்திரேலியா, தென் அமெரிக்காவில் வெனிசுவேலாவில் லானோஸ் பிரேசிலில் கம்பொஸ் போன்ற இடங்கள்

விசேட பண்புகள் :

- புல் வகைகள் பெரும்பாலும் பெரும் பிரதேசத்தில் பரவிக் காணப் படுகின்றன.
- ஆபிரிக்க சவன்னாவில் கடுமையான புல் பற்றைச் செடிகளுக்கு இடையில் இடத்துக்குக்கிடம் எகேஸியா மற்றும் பாஓபாப் போன்ற மர வகைகள் காணப்படுகின்றன. அவுஸ்திரேலியாவில் புல்வெளிகளில் யுகெலிப்டஸ் போன்ற மரங்கள் இடத்துக்கிடம் காணப்படுகின்றன.

உலகின் இயற்கைத் தாவர வலயங்கள்



உலகின் பௌதீகப் பண்புகள், காலநிலை, தாவர வலயங்கள் ஆகிய தேசப்படங்களை ஒப்பிடுதலும் அவை ஒவ்வொன்றுக்கும் இடையில் உள்ள தொடர்பினைக் கண்டறிதல்.

செயற்பாடு 10.3.1

தேர்ச்சி மட்டம் : புவியின் பிரதான பௌதீக பண்புகளைக் கற்பார்.

செயற்பாடு : "உலகின் பிரதான பௌதீக பண்புகளை அறிந்து கொள்ளல்

காலம் : 80 நிமிடம்

தர உள்ளீடுகள் :

- இணைப்பு 1 - உலகின் மலைகள், மேட்டு நிலங்கள், சமவெளிகளைக் காட்டும் தேசப்படம்
- இணைப்பு 2 - உலக மாதிரிப் படம்
- இணைப்பு 3 - செயற்பத்திரம்
- அட்லஸ் தேசப்படப் புத்தகம்
- நிறப்பென்சில்கள்

கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறை :

படி 10.3.1.1 :

- உலகின் தரைத்தோற்ற வேறுபாடுகளைக் காட்டும் தேசப்படத்தை மாணவர்களுக்குக் காட்சிப்படுத்துங்கள்.
- தேசப்படத்தை அவதானிப்பதற்கு சந்தர்ப்பமளியுங்கள்.
- மாணவர்களுக்குக் காட்டிய பல்வேறு தரைத்தோற்ற உறுப்புக்களின் பட்டியலை ஒரு தாளில் குறித்துக் கொள்ள அறிவுறுத்துங்கள்.
- மாணவர் குறித்துக் கொண்ட தரைத்தோற்ற உறுப்புகளைப் பற்றி விசாரித்து அவற்றின் உருவாக்கத்தினையும் பரம்பலையும் பற்றிய முன்னறிவை வினாவி ஒரு கலந்துரையாடலை கட்டியெழுப்புங்கள்.
- கீழ் குறிப்பிடப்பட்ட கருத்துக்களை வெளிக்கொணரக் கூடிய வகையில் கலந்துரையாடுங்கள்.

- புவி மேற்பரப்பில் பல்வேறு உறுப்புக்கள் காணப்படுகின்றன என்பது.
- அவற்றுள் மலைகள், மேட்டு நிலங்கள், சமவெளிகள், *பள்ளத்தாக்குகள் வடிநிலங்கள் என்பன* பிரதான இடத்தை வகிக்கின்றன என்பது.
- இப்புவியினுள்ளே நடைபெறும் பல்வேறு செயற்பாடுகள் காரணமாக புவி மேற்பரப்பு மடிப்புக்குள்ளாவதால் மலை உருவாகின்றது என்பது.
- சமமான ஒரு உச்சி முகட்டினால் அல்லது சமமாக அமைந்த உச்சிகளைக் கொண்ட மென் சாய்வுகளினால் எல்லைப் படுத்தப்பட்ட பிரதேசம் மேட்டு நிலம் என்பது.
- இடத்துக்கு இடம் அலை வடிவ தரைத்தோற்றத்துடன் விரிந்த தாழ்ந்த உயர் மட்டத்தில் அமைந்துள்ள விசாலமான சமதரை சமவெளி என்பது.
- மென் சாய்வுகளை எல்லையாகக் கொண்டு குறுகிய ஆழமான நெடிய பள்ளத்தாக்கு வடி நிலம் எனப்படும்

(10 நிமிடங்கள்)

படி 10.3.1.2

- மாணவர்களை ஏற்றவாறு குழுக்களாக அமைத்து ஒரு தலைவரை நியமித்துக் கொள்ள சந்தர்ப்பம் வழங்குக.
- ஐரோப்பா, ஆசியா, ஆபிரிக்கா, வட அமெரிக்கா, தென் அமெரிக்கா, அவுஸ்திரேலியா முதலிய கண்டங் களை சீட்டிழுத்து ஒவ்வொரு குழுவுக்கு ஒதுக்குங்கள்.
- இணைப்பு 01 ஐ எல்லாக் குழுக்களுக்கும் பங்கிடுங்கள்
- இணைப்பு 02 ஐ எல்லா மாணவர்களுக்கும் பங்கிடுங்கள்.
- இணைப்பு 03 செயற்பத்திரததை பங்கிடுங்கள்
- ஒரு குழுவுக்கு ஒன்று விதமாயினும் ஒவ்வொரு தேசப் படப் புத்தகம் வீதம் பெற்றுக் கொடுங்கள்.
- நிறப்பென்சில்கள் பெற்றுக் கொடுங்கள்
- செயற்பத்திரத்தின் ஆலோசனைப்படி மாணவர்களைச் செயலில் ஈடுபடுத்துங்கள்.
- மாணவர்கள் செயலில் ஈடுபடும் போது அவர்களுக்குத் தேவையான ஆலோசணைகளையும் வழிகாட்டல்க ளையும் வழிகாட்டுதலையும் வழங்குக.
- மாணவர்கள் குறித்த வேலையில் செயற்படும் முறை, குழு ஒத்துழைப்பு, பங்குபற்றுதல் முதலிய விடயங்கள் தொடர்பாக பொருத்தமான விதத்தில் கணிப்பிடுங்கள்.

(25 நிமிடங்கள்)

படி 10.3.1.3 :

- குழுவினால் அடையாளமிட்ட தேசப்படங்களை வகுப்பில் முன்வைக்க வாய்ப்பளியுங்கள்.
- ஒவ்வொரு குழுவும் அடையாளப்படுத்திய தேசப்படப் பகுதிகளை ஒன்று சேர்த்து உலகப் படத்தைப் பூரணப் படுத்தி காட்சிப்படுத்த மாணவர்களுக்கு ஆலோனை வழங்குங்கள்.
- மாணவர் ஆக்கங்களை மதித்து கணிப்பிடுங்கள்.
- பின்வரும் விடயங்களை முன்னெடுத்து மீளாலோசனை செய்யுங்கள்.

- றொக்கி,அந்தீஸ், யூரல், அட்லஸ், இமாலயம், கிறேட் பரியர் (பெரும் பிரிப்பு) முதலிய மலைத் தொடர்களை வட அமெரிக்கா தென் அமெரிக்கா, ஐரோப்பா, ஆபிரிக்கா, ஆசியா, அவுஸ்திரேலியா ஆகிய கண்டங் களில் அமைந்துள்ளன என்பது.
- மடிப்பு மலைகள் எல்லைகளில் அமைந்துள்ளன என்பது .
- மடிப்பு மலைப் பரம்பலில் வேறுபாடு காணப்படுகின்றது என்பது.

- ஆசியா, ஐரோப்பா கண்டங்களை (பெரு நிலப்பரப்பு களை) பிரிக்கும் போது பௌதீக எல்லையாக யூரல் மலை முக்கியத்துவம் பெறுகின்றது என்பது.
- றொக்கீஸ், அந்தீஸ் மலைத் தொடர்கள் உருவாகி யுள்ளதில் சமமான ஒரு தன்மை காணப்படுகின்றது என்பது.
- இம்மலைகள் பல்வேறு காலங்களில் உருவாகியுள்ளன என்பது.

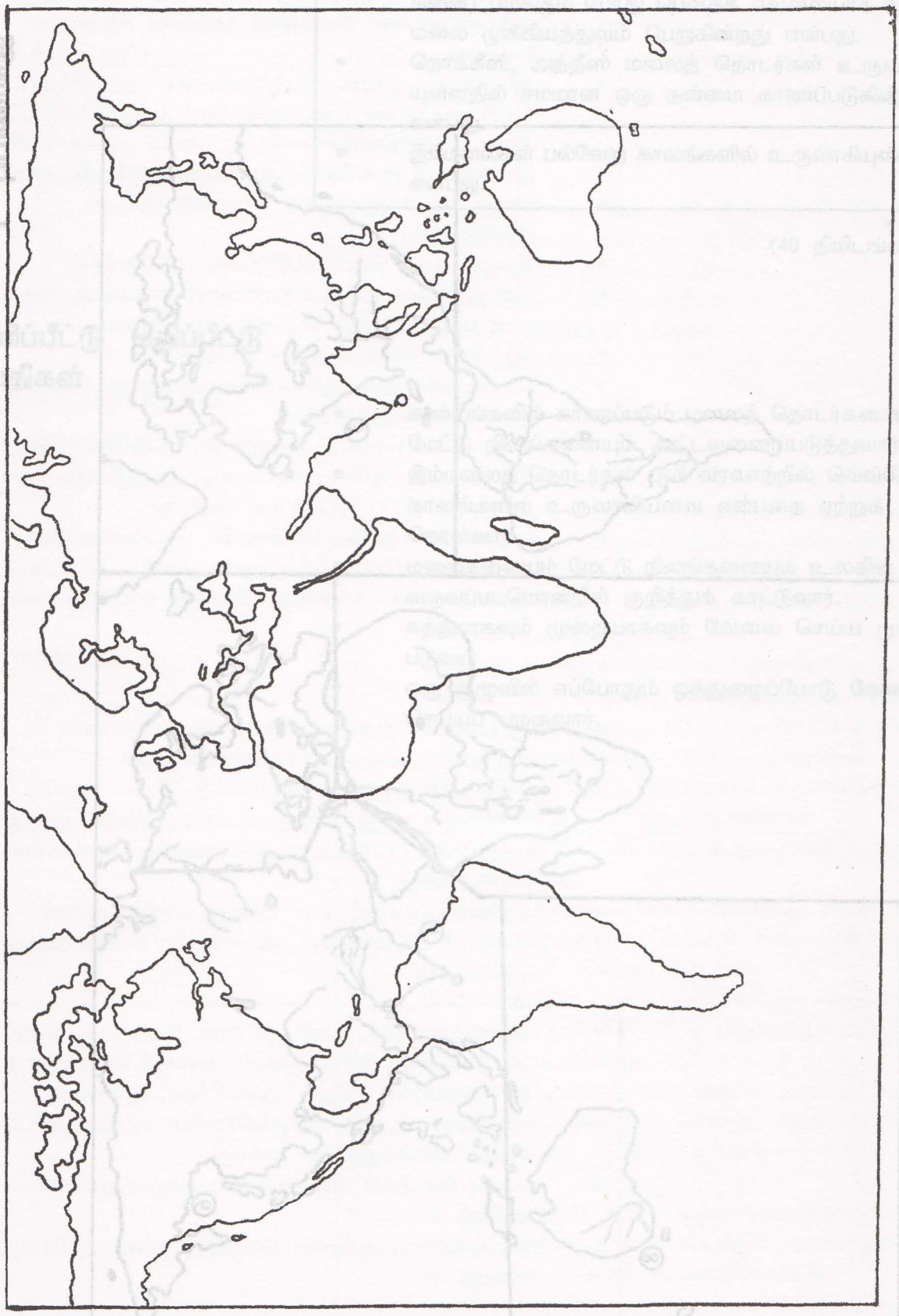
(40 நிமிடங்கள்)

கணிப்பீட்டு மதிப்பீட்டு நியதிகள் :

- கண்டங்களில் காணப்படும் மலைத் தொடர்களையும் மேட்டு நிலங்களையும் அட்டவணைப்படுத்துவார்.
- இம்மலைத் தொடர்கள் புவி வரலாற்றில் வெவ்வேறு காலங்களில் உருவாகியவை என்பதை ஏற்றுக் கொள்வார்.
- மலைகளையும் மேட்டு நிலங்களையும் உலகின் புற வுருவப்படமொன்றில் குறித்துக் காட்டுவார்.
- சுத்தமாகவும் முறையாகவும் வேலை செய்ய முற் படுவார்.
- ஒரு குழுவில் எப்போதும் ஒத்துழைப்போடு வேலை செய்யப் பழகுவார்.

படம் 1

இணைப்பு 2



இணைப்பு 3

செயற்படிவம்

- உங்களது குழுவுக்குத் தரப்படும் விடயம்
  தரப்பட்டுள்ள உலக மாதிரிப்படத்தில் உங்களுக்குத் தரப்பட்டுள்ள கண்டத்தில் அமைந்துள்ள மலைக்கள், மேட்டு நிலங்கள், சமவெளிகள் ஆகியவற்றைக் குறித்துப் பெயரிடுதல்.
- அதற்காகப் பின்வரும் செயலைப் பின்பற்றுங்கள்.
- உலகின் பிரதான மலைகள், மேட்டு நிலங்கள், சமவெளிகள் ஆகியவற்றைக் குறித்துள்ள தேசப்படப் .புத்தகத்தை நன்கு அவதானியுங்கள்.
- அட்லஸ் தேசப்படப்புத்தகத்தைத் துணையாகக் கொண்டு அம்மலைத் தொடர்கள் மேட்டு நிலங்கள், சமவெளிகள் ஆகியவற்றை அறிந்து கொள்ளுங்கள்.
- உங்களுக்குத் தரப்பட்டுள்ள உலக மாதிரி தேசப்படத்தில் மட்டும் அத்தரைத் தோற்றங்களைக் குறித்துப் பெயரிடுக.
- மலைகளை தடித்த பழுப்பு நிறத்திலும் மேட்டு நிலங்களை மென்மையான பழுப்பு நிறத்தாலும் சமவெளிகளை மென் பச்சை நிறத்தாலும் நிழற்றுக.

செயற்பாடு 10.3.2

தேர்ச்சி மட்டம் : புவியின் பிரதான பௌதீக உறுப்புக்களை கற்பார்.

செயற்பாடு : "உலகின் கடல்கள், நதிகள், ஏரிகள் ஆகியவற்றை அடையாளப்படுத்துவோம்"

காலம் : 80 நிமிடம்

தர உள்ளீடுகள் :

- இணைப்பு 1 - நதிகள், ஏரிகள், கடல்கள் குறிப்பிடப் பட்ட தேசப்படம்.
- இணைப்பு 2 - மாதிரி உலகத் தேசப்படம்
- இணைப்பு 3 - செயற்பத்திரம்
- உலக சுவர் தேசப்படம்
- அட்லஸ் தேசப்படப் புத்தகம்
- நிறப்பென்சில்கள்

கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறை :

படி 10.3.2.1 :

- உலக சுவர்ப்படத்தை வகுப்பிற் காட்சிப்படுத்துங்கள்.
- நிலப்பகுதியினதும் நீர்ப்பிரதேசத்தினதும் பரம்பலைப் பற்றி வினாத்தொடுத்தலினூடாக கலந்துரையாடுதலை ஆரம்பியுங்கள்.
- முன்னறிவித்தலினூடாக வினாக்களை எழுப்பி நீர்க் கோளம், சமுத்திரம், கடல், நதி, ஏரி என வகைப்படுத் திக் காட்ட முடியும் என்பதை எடுத்துக்காட்டுக.
- சில மாணவர்களை பெயர் கூறி சில சமுத்திரங் களையும் கடல்களையும் காட்டுவதற்கு சந்தர்ப்பமளி யுங்கள். பின்வரும் விடயங்கள் வெளிக்கொணரப்படும் வகையில் கலந்துரையாடுங்கள்.

- புவி மேற்பரப்பில் உவர் நீரினால் மூடப்பட்டுள்ள பரந்த நீர்ப்பகுதி சமுத்திரம் என்பது.
- சமுத்திரங்களில் பெரும்பாலும் நிலப் பிரதேசங்களி னால் சூழப்பட்ட பகுதி கடல் என்பது.
- கிட்டிய நிலப்பகுதிக்கு ஏற்ப பல கடல்கள் பெயரிடப்பட் டுள்ளன என்பது.
  உதா : அறபிக் கடல், சீனக்கடல், யப்பான் கடல்
- புவியின் மேற்பரப்பில் ஓடுகின்ற சிறிய அருவிகள் ஒன்று சேர்ந்து நதிகள் உருவாகின்றன என்பது.
- தாழ் நிலங்களில் நீர் ஒன்று சேர்ந்து தேங்கி ஏரிகள் உருவாகின்றன என்பது.

(15 நிமிடங்கள்)

படி 10.3.2.2

- வகுப்பை சிறு குழுக்களாகப் பிரித்துக் கொள்க.
- பொருத்தமான ஒரு விதத்தில் கண்டங்கள் 6 ஐயும் குழுக்களுக்கு ஒதுக்குங்கள்.
- இணைப்பு 1 ஐ பங்கிட்டுக் கொடுங்கள்.
- இணைப்பு 2 ஐ செயற்பத்திரத்தைப் பெற்றுக் கொடுக்கவும்.
- அட்லஸ் தேசப்படப் புத்தகங்களை ஒரு குழுவுக்கு ஒன்று வீதமாவது கொடுக்கவும்.
- நிறப்பென்சில்களை குழுக்களுக்குப் பங்கிட்டுக் கொடுக்கவும்.
- மாணவர் குழுக்களைக் குறிப்பிட்ட செயற்பாட்டில் ஈடுபடுத்துங்கள்.
- செயற்பத்திரத்தில் குறிப்பிடப்பட்ட வினாக்களுக்கு எல்லாக் குழுக்களும் விடையளிக்கச் செய்க.
- தேவையான குழுக்களுக்கு உதவியளியுங்கள்.

(25 நிமிடங்கள்)

படி 10.3.2.3

- மாணவர்களால் அடையாளப்படுத்தப்பட்ட தேசப்படங்களை வகுப்பி சமர்ப்பியுங்கள்.
- மாணவர்களின் ஆக்கங்களை மதித்துக் கணிப்பிடுங்கள்
- பின்வரும் விடயங்கள் வெளிக்கொணரப்படும் வகையில் கலந்துரையாடுங்கள்

- பெரும்பாலான நதிகள் கடலோடு கலந்தாலும் சில நதிகள் உள்நாட்டு நீர் நிலைகளைச் சென்றடைவதும் உண்டு என்பது.
- உலகின் மிக நீண்ட நதி நைல் நதி என்பதும் அகலத்தில் மிக கூடிய நதி அமேசன் நதி என்பதும்.
- கஸ்பியன் கடல், ஏரல் கடல் என்பன உள்நாட்டு ஏரிகள் ஆயினும் அவை உவர் நீர் நிரம்பிய ஏரிகள் என்பது.
- கஸ்பியன் மிகப்பெரிய உவர் நீர் ஏரி என்பது.
- உலகின் மிக உயரமான இடத்தில் அமைந்துள்ள ஏரி டிடிகாகா என்பது.
- வட அமெரிக்காவின் பஞ்சமகாவாவிகள் மற்றும் ஆபிரிக்கா கண்டத்தின் ஏரித்தொகுதி மிகப் பெரிய ஏரிகள் ஏரிகளுள் முக்கியமானவை என்பது.
- பல காரணிகளினால் ஏரிகள் உருவாகின்றன என்பது.
- பின்லாந்து அதிகமான ஏரிகளைக் கொண்ட நாடு என்பது.

(40 நிமிடங்கள்)

கணிப்பீட்டு மதிப்பீட்டு நியதிகள் :

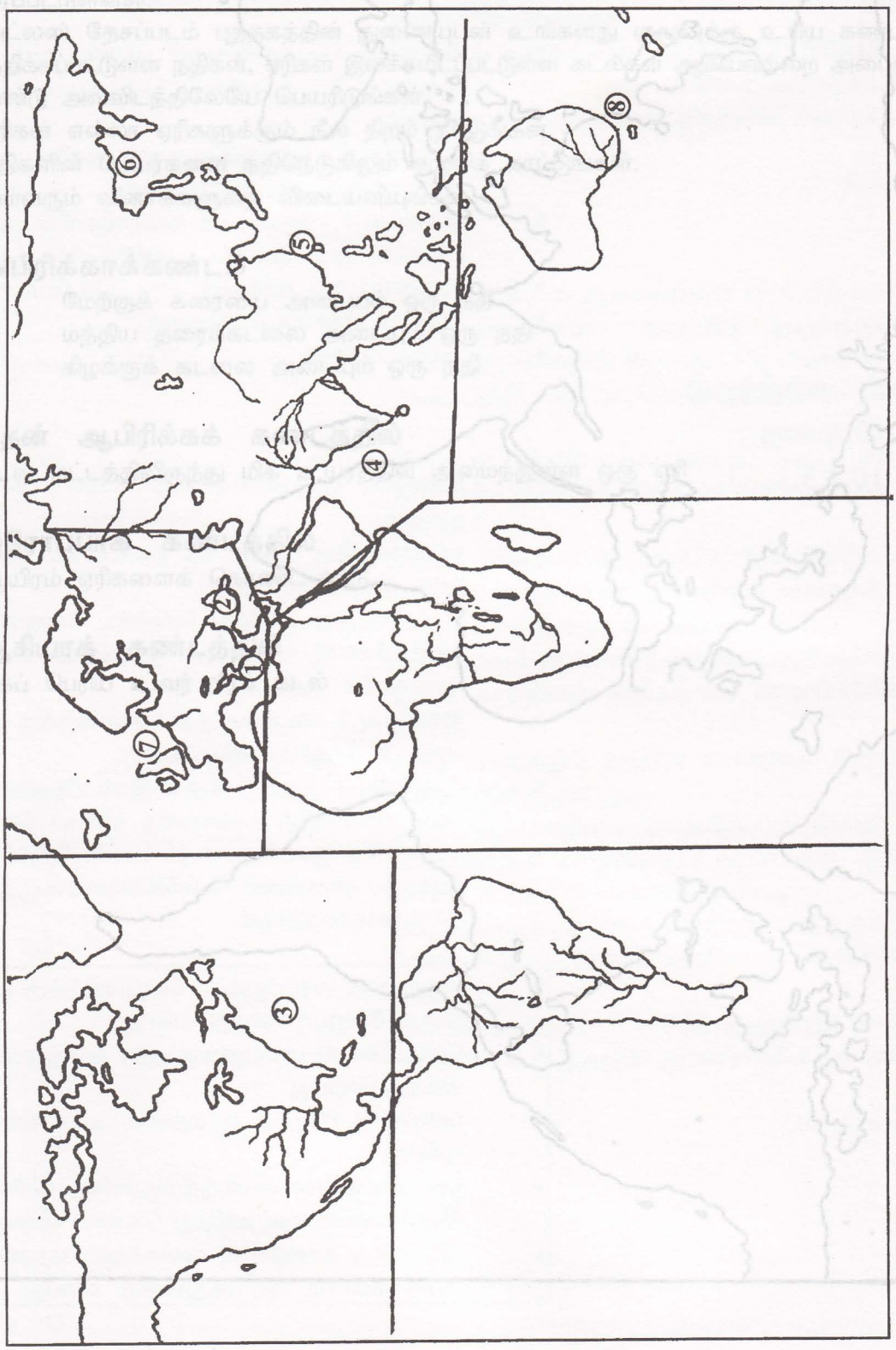
- ஒவ்வொரு கண்டத்தினுள்ளும் காணப்படும் ஏரிகளையும் நதிகளையும் வெவ்வேறாக அட்டவணைப் படுத்துவார்.
- தேசப்படத்தில் குறிப்பிடுதலையும் ஏற்றுக் கொள்ளப் பட்ட முறையைப் பின்பற்ற வேண்டுமென்பதையும் ஏற்றுக் கொள்வார்.
- மாதிரி தேசப்படத்தில் எரிகளையும் நதிகளையும் குறித்துப் பெயரிடுவார்.
- தேசப்படச் செய்கையில் தெளிவாகவும் சரியாகவும் கருத்துக்களைக் காட்ட பயிற்சி பெறுவார்.
- பொறுமையோடு வேலை செய்யப்பழகுவார்.

பின்தொடர் வேலை :

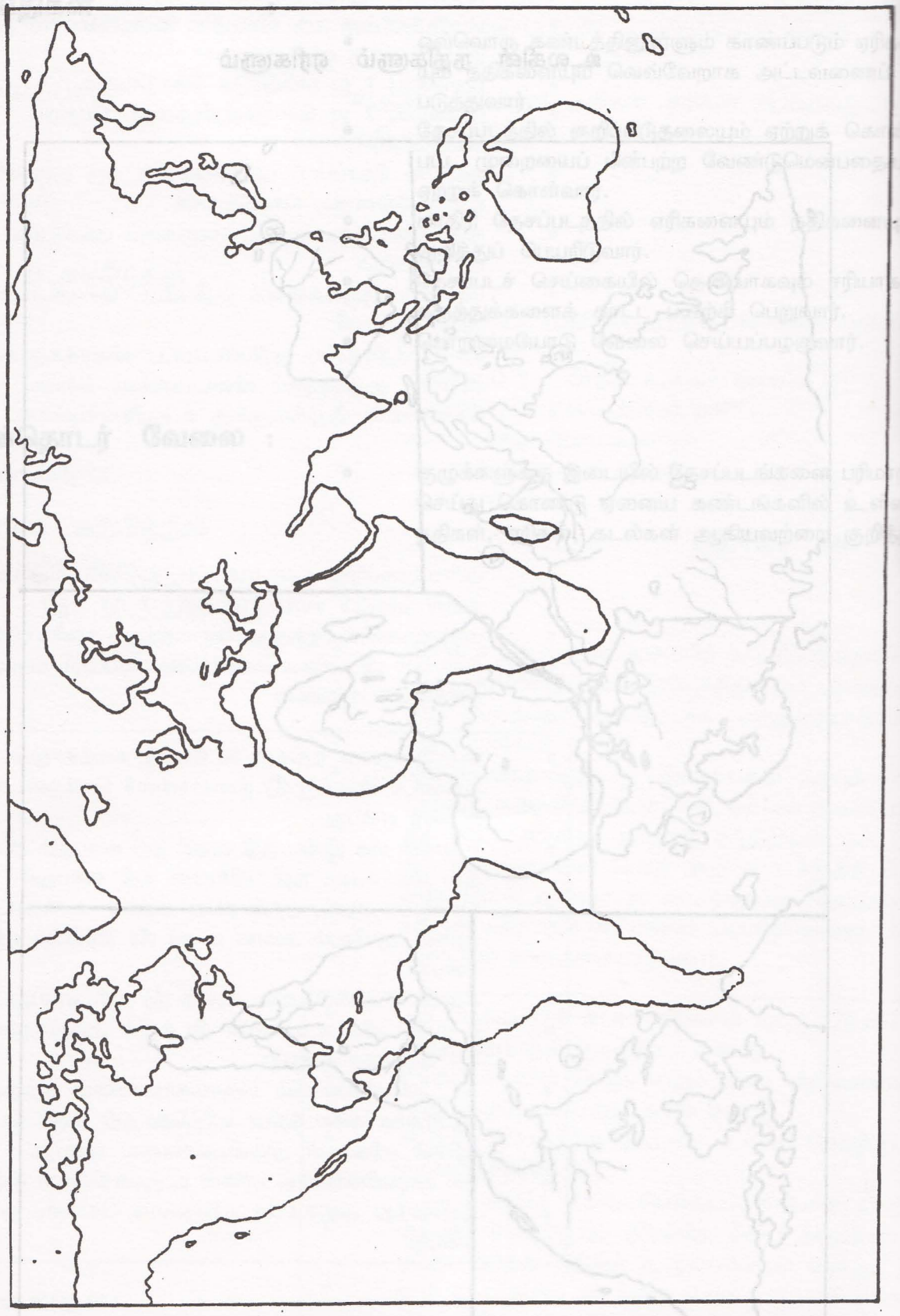
- குழுக்களுக்கு இடையில் தேசப்படங்களை பரிமாற்றம் செய்து கொண்டு ஏனைய கண்டங்களில் உள்ள நதிகள், ஏரிகள், கடல்கள் ஆகியவற்றை குறித்தல்

இணைப்பு 1

உலகின் நதிகளும் ஏரிகளும்



இணைப்பு 2



இணைப்பு 3

செயற்படிவம்

- நதிகள், ஏரிகள், கடல்கள் குறிக்கப்பட்ட ஒரு உலகத் தேசப்படம் உங்களது குழுவுக்குத் தரப்பட்டுள்ளது.
- அட்லஸ் தேசப்படம் புத்தகத்தின் துணையுடன் உங்களது குழுவுக்கு உரிய கண்டத்தில் குறிக்கப்பட்டுள்ள நதிகள், ஏரிகள் இலக்கமிடப்பட்டுள்ள கடல்கள் ஆகியவற்றை அடையாளம் கண்டு அவ்விடத்திலேயே பெயரிடுங்கள்.
- ஏரிகள் எல்லா ஏரிகளுக்கும் நீல நிறம் தீட்டுங்கள்.
- நதிகளின் பெயர்களை நதிநெடுகிலும் எழுதிக் காட்டுங்கள்.
- பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளியுங்கள்.

அபிரிக்காக்கண்டம்

* மேற்குக் கரையை அடையும் ஒரு நதி
* ம்த்திய தரைக்கடலை அடையும் ஒரு நதி
* கிழக்குக் கடலை அடையும் ஒரு நதி

தென் ஆபிரிக்கக் கண்டத்தில்

கடல் மட்டத்திலிருந்து மிக உயரத்தில் அமைந்துள்ள ஒரு ஏரி

ஐரோப்பாக் கண்டத்தில்

ஆயிரம் ஏரிகளைக் கொண்ட நாடு

ஆசியாக் கண்டத்தில்

மிகப் பெரிய உவர் நீர்க் கடல்

செயற்பாடு 10.3.3

தேர்ச்சி மட்டம் : புவியின் பிரதான பௌதீகப் பண்புகளை கற்பார்.

செயற்பாடு : "காலநிலைக்கும் தாவரத்திற்கும் இடையிலான தொடர்பைக் கண்போம்"

காலம் : 40 நிமிடம்

தர உள்ளீடுகள் :

- இணைப்பு 1 - தாவரங்கள் பற்றிய படம்
- இணைப்பு 2 - காலநிலை வலயங்களைக் காட்டும் குறிப்பு.
- இணைப்பு 3 - காலநிலை வலயங்களின் முக்கியமான பண்புகளைக் காட்டும் பத்திரம்.
- இணைப்பு 4 - இயற்கைத் தாவரங்களின் முக்கியமான விபரங்களைக் கொண்ட பத்திரம்
- இணைப்பு 5 - மாணவர் செயற்பத்திரம்
- அட்லஸ் தேசப்படப் புத்தகம்
- பெல்ட் பேனை

கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறை :

படி 10.3.3.1 :

- இணைப்பு 1 குறிப்பிட்டவாறு படத்தை காட்சிப்படுத்துங்கள்.
- தாவரங்களின் பல்வகைத் தன்மையை அவதானிப்பதற்கு இடமளிக்கவும்.
- படத்திலிருந்து அறிந்து கொண்ட வேறுபாடுகளைப் பற்றி வினாவி மாணவரின் துலங்கல்களை கரும் பலகையில் குறிப்பிடுங்கள்.
- இணைப்பு 2 காட்சிப்படுத்தி மாணவருக்கு அவதானிப்பதற்குச் சந்தர்ப்பமளியுங்கள்.
- இணைப்பு 1 க்கும் 2 க்கும் இடையிலுள்ள தொடர்பு பற்றி மாணவரின் கவனத்தை ஈர்க்கச் செய்யுங்கள்.
- மாணவரின் துலங்களையும் பயன்படுத்திக் கொண்டு பின்வரும் விடயங்கள் வெளிக்கொணரப்படும் வகையில் கலந்துரையாடுங்கள்.

- அகலாங்கு (பரம்பலுக்கு) வேறுபாட்டுக்கு ஏற்ப வெப்ப நிலை வேறுபடுகின்றது என்பது.
- வெப்பநிலைப் பரம்பலுக்கு ஏற்ப காலநிலை வேறுபடுகின்றது என்பது.
- புவியின் 3 பிரதான காலநிலை வலயங்கள் உண்டு என்பது.
- ஒரு காலநிலை வலயத்திற்குள்ளே பல்வேறு கால நிலை வகைகளை அறிந்து கொள்ள முடியும் என்பது.
- ஒவ்வொரு காலநிலை வகைக்கும் ஏற்றவாறு இயற்கைத் தாவரம் அமைந்துள்ளது என்பது.

(10 நிமிடங்கள்)

படி 10.3.3.2 :

- வகுப்பைக் குழுக்களாக வகுத்துக் கொள்க.
- இணைப்பு 2 ஐப் பங்கிடுங்கள்.
- இணைப்பு 3 ஐ பங்கிடுங்கள்
- இணைப்பு 4 மாணவர் செயற்பத்திரத்தைப் பங்கிடுங்கள்.
- அட்லஸ் தேசப்படப்புத்தகத்தையும் பாடப்புத்தகத்தையும் வழங்குங்கள்.
- மாணவர் குழுக்களைக் குறிப்பிட்ட செயற்பாட்டில் ஈடுபடுத்துங்கள். எல்லா மாணவர் அங்கத்தவரினதும் செயலை பொருத்தமான விதத்தில் கணிப்பிடுக.

(20 நிமிடங்கள்)

படி 10.3.3.3 :

- சிறு குழுக்களின் ஆக்கங்களை வகுப்பிற் சமர்ப்பிக்க சந்தர்ப்பமளிக்கவும். அவற்றின் குறைபாடுகளைச் சீர் செய்து கொண்டு கீழ்வரும் விடயங்களை முன்னிலைப்படுத்தி மீளாய்வுக்கு உட்படுத்துங்கள்.

- வெப்ப ஈர, வெப்ப பருவக்காற்று, வெப்ப பாலைவன காலநிலை வகைகள் வெப்ப வலயத்தைச் சேர்ந்தவை என்பது.
- சூடான இடைவெப்ப, குளிரான இடைவெப்ப, ஓரளவு குளிரான மத்தியதரை காலநிலை வகைகள் இடை வெப்ப வலயத்தைச் சேர்ந்தவை என்பது.
- மத்தியதரைக் கடலைச் சூழவுள்ள பகுதிகளில் மத்திய தரைக் காலநிலை அதிகமாகக் காணப்படுகின்றது என்பது.
- குளிர் வலயத்தில் துந்திரா காலநிலை தெளிவாக தென்படுகின்றதென்பது.
- ஒவ்வொரு காலநிலை வகையிலேயும் நிலவும் வெப்ப நிலையினதும் மழையினதும் தன்மைக்கு ஏற்ப தாவரங்கள் உருவாகி உள்ளன என்பது.
- வெப்ப வலயத்தினுள்ளே மத்தியகோட்டுக் காடுகளும் பருவக்காற்று காடுகளும் தெளிவாகத் தென்படுகின்றது என்பது.
- இடைவெப்ப வலயத்தினுள்ளே இலையுதிர் காடுகளும் ஊசியிலைக்காடுகளும் காணப்படுகின்றது என்பது.

(10 நிமிடங்கள்)

கணிப்பீட்டு மதிப்பீட்டு நியதிகள் :

- இடைவெப்ப வலயத்தில் காணப்படும் காலநிலை வகைகளையும் அங்கு தெளிவாகத் தென்படும் பண்புகளையும் அட்டவணைப்படுத்துவார்.
- அந்தந்தப்பகுதிகளில் காணப்படும் பல்வேறு தாவர வகைகள் அந்தந்தப் பகுதிகளின் காலநிலைக்கு ஏற்றவாறு அமைந்துள்ளன என்பதை ஏற்றுக் கொள்வார்.
- உலக மாதிரிப்படமொன்றில் வெப்ப ஈரமழைக்காடுகள். வெப்ப காடுகள், வெப்ப சவன்னா, வெப்ப பருவக்காற்று காலநிலைகள் பரவிக் காணப்படும் பிரதேசங்களைக் குறித்துப் பெயரிடுவார்.
- சமூக வாழ்க்கையில் இணைந்து செயல்பட ஊக்குவிக்கப்படுவார்.
- தேவையான சந்தர்ப்பங்களில் தலைமைத்துவ பண்புகள் வெளிப்படக்கூடியவாறு வேலை செய்வார்.

இணைப்பு 1



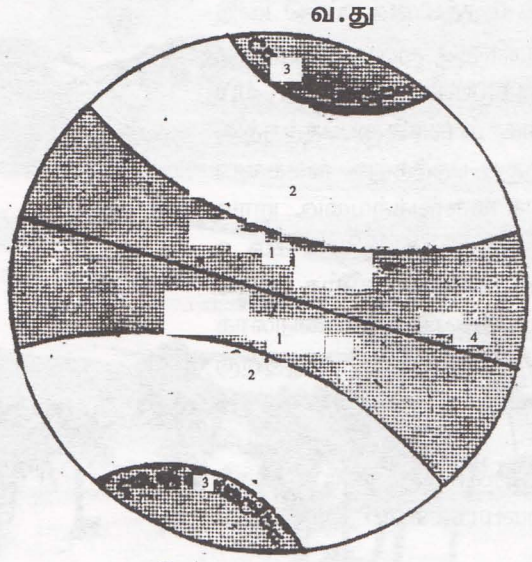
வரண்ட காலநிலைப் பிரதேசம்



குளிர் காலநிலைப் பிரதேசம்

இணைப்பு 2

பிரதான காலநிலை வலயங்கள்



- வெப்ப வலயம்
- இடை வெப்பவலயம்
- குளிர்வலயம்
- மத்திய கோடு

இணைப்பு 3

காலநிலை வலயங்களில் தெளிவாகத் தென்படும் பண்புகள்

A	B
• வருடம் முழுவதும் பரவலான கூடுதலான மழை • வருடம் முழுவதும் பரவலான கூடிய வெப்பம் • கூடுதலான ஈரப்பதன் காணப்படுதல்.	• மழை பருவமும் உலர் வலயமும் காணப்படுதல் • மழைப் பருவத்தில் கூடுதலான மழை இருத்தல் • தரைக்காற்று, கடற்காற்று செயற்படுதல்
C	**D**
• கூடிய வரட்சி என்பது கூடுதலான வெப்பநிலையையும் அன்றாட வெப்பநிலை வீச்சு கூடுதலாக இருத்தல்	• வருடம் முழுவதும் கூடுதலான வெப்பம் நிலவுகின்றது.·. • 3 பருவங்கள் காணப்படுதல் மென்குளிரான உலர், இளஞ்சூடான உலர் மற்றும் மழைக்காலம்

இணைப்பு 4

இயற்கைத் தாவர வலயங்களும் அவற்றில் தெளிவாகக் காணப்படும் பண்புகளும்

• மழைப்பருவமொன்றும் உலர் பருவ மொன்றும் காணப்படுவதால் உலர் வலயத்தில் பெரும்பாலான தாவரங் களில் இலை உதிரும் • மழைக்காலத்தில் தாவரங்களின் வளர்ச்சி அதிகம்	• வருடம் முழுவதிலும் கிடைக்கும் கூடுதலான மழை கூடுதலான வெப்பம் காரணமாக தாவரங்களின் வளர்ச்சி அதிகம் • அகன்ற இலைகளைக் கொண்டிருக் கும் • உயர்ந்த பல கிளைகளைக் கொண்டு இருக்கும் • 50 மீற்றர் உயரமான மரங்கள் • தாவரங்கள் பல வகையானவை • கீழ் வளர்ச்சி அடைந்து காணப்படும்
• தடிப்பான புற்கற்றைகள் பரவலாக காணப்படும். • இடத்துக்கு இடம் ஆகேஷியா மற் றும் பாஒபறப் போன்ற விசாலமான மரங்கள் உண்டு	• தடித்த பசைத்தன்மையுடைய இலை • முட்களையுடைய தடித்த இலைகள் • சுமார் 15 மீ. கீழாக அமையும் வேர்த் தொகுதியுடன் கூடிய தாவரம் • பதொக்,குக்டஸ் போன்ற தாவரங்கள்

இணைப்பு 5

செயற்பத்திரம்

- இணைப்பு 01 இல் காலநிலை வலயம் பற்றிய விளக்கமும்.
- இணைப்பு 02 இல் இயற்கைத்தாவரங்கள் பற்றிய விளக்கமும் தரப்பட்டுள்ளன.
- உங்களது குழுவிடம் வெப்ப வலய ஈர காலநில்ல வலயத்தின் பண்புகளும் அவ்வலயத் திலேயே காணப்படும் இயற்கைத் தாரவங்களையும் தேர்ந்தெடுத்து கீழே தரப்பட்டுள்ள அட்டவணையை பூரணப்படுத்துக.
- அட்லஸ் தேசப்படப்புத்தகத்தையும் பாடப்புத்தகத்தையும் இதற்கு ஆதாரமாகக் கொள்ளவும்.

காலநிலை வலயம்	இயற்கைத் தாவரங்களின் இயல்பு/ தன்மை	காணப்படும் பிரதேசங்கள்

செயற்பாடு 10.3.4

தேர்ச்சி மட்டம் : இலங்கையின் பிரதான பௌதீக தரைத்தோற்ற உறுப்புகளை கற்றறிந்து கொள்வார்.

செயற்பாடு : "இலங்கையானது பல்வேறு புவியியல் தோற்றப்பாடுகளினால் உருவாகியுள்ளமை"

காலம் : 80 நிமிடம்

தர உள்ளீடுகள் :

- இலங்கையின் பௌதீகத் தரைத்தோற்றப் பிரிவுகளைக் காட்டும் சுவர் தேசப்படம். மலைநாட்டு நில உறுப்புக் களைக் காட்டும் தேசப்படம்.
- இணைப்பு 1 - இலங்கையின் மத்திய மலைநாட்டு புறவுருவத் தேசப்படம்.
- இணைப்பு 2 - 300 மீற்றர் சமவுயரக்கோட்டைக் காட்டும் இலங்கைப் புறவுருவப்படம் 4.
- இலங்கைத்தரைத்தோற்றப் பிரிவுகளைக் காட்டும் படங்களை உள்ளடக்கிய அட்லஸ் புத்தகங்கள் 4
- செயற்பத்திரம் I,II,III,IV,V (இணைப்பு 3,4,5,6,7)
- ஏ4 அளவிலான கடதாசி
- நிறப்பென்சில்கள்

கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறை :

படி 10.3.4.1 :

- இலங்கையின் தரைத்தோற்றப் பிரிவுகளை எடுத்துக் காட்டும் தேசப்படத்தை வகுப்பறையில் முன்வைத்து மாணவர்கள் அதனை அவதானிக்கச் செய்யுங்கள். அதனோடு தொடர்புடைய வினாக்களை மாணவர்க ளிடம் வினவுங்கள்.
- தாழ்நில உயர்நில பரம்பலுக்கேற்ப தெளிவாக வகுத் துக்காட்டக் கூடிய பிரிவுகள் இரண்டும் எவை? இவ்வினாவுக்குரிய துலங்களின் அடிப்படையில் கலந்து ரையாடி இலங்கையின் தரைத்தோற்ற வலயங்களை யும் தெளிவாகத் தென்படக் கூடிய நில உறுப்புக்களை யும் விபரித்துக் கூறல் வேண்டும்.
- விளக்கமளிக்கையில் (சுண்ணப்பலகையை) கரும்பல கையைப் பயன்படுத்துங்கள்.
- பின்வரும் விடயங்கள் வெளிக்கொணரப்படும் வகையில் கலந்துரையாடுங்கள்.

- தரைத்தோற்ற வேறுபாடுகளின் அடிப்படையில் இலங்கையின் மத்தியபகுதி மலை நாடாகக் காணப்படுகின்றமை
- மலை நாட்டைச் சூழ பள்ளத்தாக்குகள் சாய்வுகளும் தாழ் நிலவலயங்களில் சிறப்பான நில உறுப்புக்களும் அமையப் பெற்றுள்ளன.
- மத்திய மலை நாட்டில் தெளிவாகக் கண்டறியக் கூடிய 6 பௌதீக அம்சங்கள் காணக்கூடியதாக உள்ளமை.
- மத்திய மலைநாட்டின் மத்திய உயர்நிலப்பகுதி நங்கூர வடிவமைப்பைக் கொண்டமைந்துள்ளமை. இது நான்கு மலைத் தொகுதிகளை உள்ளடக்கியமாகக் காணப்படுகின்றமை.
- சிவனொளி பாதமலை, கிரிகாலப்பொத்தை, நமுனுகுல மலை, பிதுருதாலகால, தொட்டபொல என்பன உயர் மலை உச்சிகளாகக் காணப்படுகின்றமை.
- பிதுருதலாகால அதி உயரமான மலைத்தொடராகும்.
- ஹோட்டன், மூன், எல்க், சீதாஎலிய, அம்பேவல என்பன பிரதான சமவெளிகளாகும்.
- மத்திய மலைநாட்டின் மேற்காக ஹட்டன் மேட்டு நிலம் கிழக்காக வெலிமடை மேட்டுநிலம், அமைந்துள்ளன. (ஊவா வடிநிலம்)
- மத்திய மலை நாட்டின் வடமேற்காக கண்டிமேட்டு நிலமும் தெற்காக மஹவலதென்ன, கொஸ்லந்த மேட்டு நிலமும் நிலைபெற்றிருக்கின்றமை.
- மத்திய மலை நாட்டின் வட கிழக்காக தும்பரை மலைத்தொடர் (நக்கிள்ஸ்) அமையப்பெற்றுள்ளமை.
- தென் மேற்காக மத்திய மலைநாட்டின் ஒரு உபதொகுதியாக புலுத்தோட்டை மலைத்தொடர் (றக்வான) அமையப் பெற்றுள்ளமை.
- மத்திய மலைநாட்டைச் சூழ பல நீர்வீழ்ச்சிகள் தோற்றம் பெற்றுள்ளமை.
- மலை நாட்டைச் சூழ அமைந்துள்ள பள்ளத்தாக்குகளையும் தாழ் நாட்டில் அமைந்துள்ள தரைத்தோற்ற அம்சங்களையும் 3 பிரிவுகளாக வகைப்படுத்தலாம் என்பது.
- கிழக்காக மத்திய மலைத் தொகுதியின் 300 மீற்றர் சமவுயரக்கோடு, வடக்காக தெதுரு ஓயா, தெற்காக வளவை கங்கை, மேற்காக கடல் சார்ந்த பகுதியையும் எல்லைகளாகக் கொண்டதாக தென்மேற்கு தாழ்நில வலயம் அமைந்துள்ளமை.
- புல்தோட்டை மலைப்பகுதியானது வடமேற்கு -தென் மேற்கு திசையாக சமாந்தரமாக அமையப் பெற்று உள்ளமை.
- வளவை, மகாவலி ஆறுகளாலும் கடற்கரையோர நிலப்பகுதி, மத்திய மலைநாட்டின் 300 மீற்றர் சமவுயரக் கோடுகளை எல்லைகளாகக் கொண்ட வலயமாக கிழக்கு, தென்கிழக்கு தாழ்நிலம் என பிரிக்கப்பட்டு உள்ளமை.

- தெதுரு ஓயா, மத்திய மலைநாட்டின் வடஎல்லை, மகாவலி கங்கை, கடற்சார் பகுதி என்பவற்றை எல்லைகளாகக் கொண்டமைந்துள்ள வட தாழ்நிலம்
- நீண்டகாலமாக மேற்பரப்பு அரிப்புக்குட்பட்டமையால் உருவான எச்சக்குன்றுகளை இங்கு காணலாம்.
- மத்திய மலைநாட்டின் வட எல்லையிலிருந்து படிப்படியான தாழ்ந்து செல்லும் விசிரிவடிவில் தரைத்தோற்ற அமைப்பை இங்கு காணலாம்.
- இவ்வலயத்தில் அமைந்துள்ள ஆறுகள் வருடத்தில் அதிக நாட்கள் குறைந்தவான நீரினை கொண்டு செல்கின்றது.
- வட சமவெளியின் பிரதான ஒரு அம்சமாக யாழ்ப்பாண குடாநாடு காணப்படுகின்றது.
- தெதுரு ஓயாவிலிருந்து தெற்காக வளவை கங்கை வரையான கரையோரப் பகுதி என்பற்றில் காணப்படும் சிறப்பம்சங்கள் காரணமாக.
- களப்பு, குடா, முனை, குடாநாடு போன்ற நில உருப் புக்களை இவ்வலயம் கொண்டிருக்கின்றமை.

(25 நிமிடங்கள்)

படி 10.3.4.2 :

- மாணவர்களைப் பொருத்தமான முறையில் குழுக்க ளாக்கவும்.
- ஒவ்வொரு குழுவுக்கும் செயற்படிவங்களை வழங்குக.
- குழுக்களுக்குத் தேவையான நிறப்பென்சில், ஏ4 கடதாசி, தேசப்படப்புத்தகம் (அட்லஸ்) என்பனவற்றை பகிர்ந்தளிக்கவும்.
- குழுக்கு தேவையானவாறு அறிவுறுத்தல் வழங்கி வழி காட்டுங்கள்.
- அனைத்து குழுவிலுள்ள அங்கத்தவர்களையும் செயற் பாடு தொடர்பாக மதிப்பிட்டு புள்ளி வழங்கி அதற்கேற்ப செயற்படுமாறு அறிவுறுத்துக.
- தேவையேற்படின் ஆசிரியரின் உதவியைப் பெற்றுக் கொள்ளுமாறு அறிவுறுத்தவும்.

(40 நிமிடங்கள்)

ஆசிரியருக்கான அறிவுறுத்தல்கள் :

மாணவர்கள் செயற்பாடுகளில் ஈடுபட்டு வேலையை நிறைவு செய்து முன்வைக்கும் வரையிலும் அவர்களின் ஆக்கங்களை கணிப்பீடு செய்து ஒவ்வொரு மாணவனுக்குமான புள்ளிகளை வழங்கவும்.

படி 10.3.4.3 :

- ஒவ்வொரு குழுக்களுக்கும் தமது ஆக்கங்களை வகுப் பறையினுள் சமர்ப்பிக்க சந்தர்ப்பத்தை வழங்குங்கள்.
- மாணவர்கள் முன்வைத்த ஆக்கங்களின் குறை, நிறை களை இனங்காட்டி பரிசீலனை செய்க.
- பின்வரும் விடயங்கள் வெளிக்கொணரப்படும் வகையில் கலந்துரையாடுங்கள்.

- இலங்கையின் தரைத்தோற்ற அம்சங்களை 6 பிரிவுக ளாகப் பிரிக்கலாம்.
- அனைத்து பிரிவுகளும் ஒரு தொகுதியில் அடங்குவன வாகும்.
- மத்திய மலைநாடு விஷேடமான ஒரு தரைத்தோற்ற வலயமாகும்.
- மத்திய மலைநாட்டிலிருந்து ஊற்றெடுக்கும் நதிகள் ஆரை வடிவில் தாழ்நிலங்களை நோக்கிப் பாய்கின்றன.
- மகாவலி நதி காரணமாக மத்திய மலைநாடு விசேட மான நீர் வடிகாலமைப்புப் பாங்கினை பெற்றுள்ளது.
- மத்திய மலை நாடு தெற்காக குத்துச் சரிவினையும் வடக்காக மென்சரிவினையும் கொண்டதாகவும் இவை சமவெளியின் மேல் அமைந்த சரிவாகவும் காணப்படு கின்றன.
- மலைநாட்டை சூழவுள்ள தாழ்நிலங்களை 3 பகுதி களாக வகைப்படுத்தலாம்.
- தென்மேல் தாழ்நிலமும் ஒரு விசேடமான நீர்வடிகால மைப்புப் பாங்கினைப் பெற்றுள்ளமை குறிப்பிடத்தக்கது.
- இவ்வலயத்தினுள் பாய்கின்ற நதிகள் என்றும் வற்றாத வருடம் பூராவும் பாய்ந்தோடுகின்ற நதிகளாகக் காணப் படுகின்றன.
- வட சமவெளியில் இடத்திற்கிடம் எச்சக்குன்றுகளைக் காணக் கூடியதாகவுள்ளது.
- இவ்வலயத்தில் உள்ள ஆறுகள் தென்மேல் பருவ காலங்களில் மிக குறைவான நீரினையே பெற்றுக் கொள்கின்றன.
- தென்கிழக்கு சமவெளியின் பெரும்பாலான பகுதிகள் பாறைக்குன்றுகளையும் எச்சக்குன்றுகளையும் உள்ள டக்கியதாக காணப்படுகின்றன.
- யாழ்ப்பாணக் குடாநாடு, தரைத்தோற்ற அமைப்பிலும் *வேறு பௌதீக காரணிகளின் அடிப்படையிலும் இலங்* கையின் ஏனைய வலயங்களிலிருந்து வேறுபடுகின்றது.

(20 நிமிடங்கள்)

கணிப்பீட்டு மதிப்பீட்டு நியதிகள் :

- இலங்கைத் தரைத்தோற்ற வலயங்களை வகைப்படுத்தி விளக்கமளிப்பார்.
- விசேட பண்புகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு வகைப் படுத்தினாலும் அவை ஒரு தொகுதிக்குள் அடங்கும் பிரிவுகள் என விளக்கமளிப்பார்.
- இலங்கை தரைத்தோற்ற வேறுபாட்டினடிப்படையில் பிரிக்கப்பட்ட தேசப்படம் ஒன்றை அமைப்பார்.
- குழு ஆக்கத்தைத் திருப்பதிகரமாக வகுப்பறையில் முன்வைப்பார்.
- தமது பிரதேசத்தின் பௌதீக அம்சங்களுக்கேற்ப தமது வாழ்க்கைக் கோலத்தை மாற்றியமைத்துக் கொள்ளப் பழகிக்கொள்வார்.

பின்தொடர் வேலை :

- குழுக்கள் மூலம் முன்வைத்த ஆக்கங்களில் உள்ள முக்கிய விடயங்களை மாணவர்கள் தமது குறிப்புப் புத்தகத்தில் குறிப்பதற்கு இடமளிக்கவும்.
- பின்னர் குறித்துக் கொண்ட முக்கிய விடயங்கள் தொடர்பாக ஆசிரியர் பின்னூட்டல் செய்ய வேண்டும்.
- இலங்கையின் தரைத்தோற்ற வேறுபாடு தொடர்பாக ஒரு தொகுப்புரையை அனைத்து மாணவர்களுக்கும் வழங்கவும்.

செயற்பத்திரம் I

- இலங்கையின் மத்திய மலைநாட்டு புறவுருவப்படம் ஒன்று உங்களுக்கு வழங்கப்பட்டுள்ளது. அத்தேசப்படத்தில் பின்வரும் விடயங்களை குறித்துப் பெயரிடுக.
- இலங்கை நிலவரை தேசப்பட நூலை இதற்குப் பயன்படுத்தவும்.
- 10ம் வகுப்பு பாடப்புத்தகத்தையும் பயன்படுத்தவும்.
- பிரச்சினைகளின் போது ஆசிரியரின் உதவியைப் பெற்றுக் கொள்ளவும்.

1. மத்திய உயர் மலைப்பிரதேச வலயத்தில் உள்ள மலைத்தொடர்கள்.
   1. சிவனொலிபாத மலைத்தொடர் (சமணல கந்த)
   2. ஹப்புத்தலை - நமுனுகுல மலைத்தொடர்
   3. கிரிகாலபொத்தையிலிருந்து பிதுருதலாகாலை வரை பரந்துள்ள பிதுருதலாகல மலைத்தொடர்
2. (நக்ள்ஸ்) தும்பரை சிறுபாறைத்தொடர்
3. புளுத்தோட்டை (ரக்வான) சிறுபாறைத்தொடர்
4. உயர் சமவெளிகள்
   - ஹோட்டன் சமவெளி (போபத்தலாவ)
   - மூன் சமவெளி (ஹாவாஎலிய)
   - எல்க் சமவெளி (மீபிலிமான)
   - சீதா எலிய
   - அம்பேவல சமவெளி
5. 1. சிவனொலிபாதமலை
   2. கிரிகல்பொத்த மலைச்சிகரம்
   3. தொட்டபொல மலைச்சிகரம்
   4. நமுனுகுல மலைச்சிகரம்
   5. பிதுருதலாகல மலைச்சிகரம்
   6. கொன்கல மலைஉச்சி
   7. குகுலுகல மலைஉச்சி
   8. நக்ள்ஸ் மலைச்சிகரம்
6. ஹட்டன் மேட்டுநிலம்
   - வெலிமட மேட்டுநிலம் (ஊவா வடிநிலம்)
   - கண்டிமேட்டுநிலம்
   - மகவலதென்னை மேட்டுநிலம்
   - கொஸ்லந்த மேட்டுநிலம்
7. மகாவலி கங்கையின் ஒரு பகுதி இங்கே காட்டப்பட்டுள்ளது. மத்திய மலைநாட்டிலிருந்து அந்த நதி பாய்ந்து செல்லும் மாதிரியை பூர்த்தி செய்து காட்டுங்கள்
8. இலங்கை மத்திய மலைப்பிரதேசத்தின் தெளிவாகக் காணக்கூடிய பௌதீக அம்சங்களும் நீர்வடிகால் மாதிரிகளும் தொடர்பாக சுருக்க விளக்கம் ஒன்றை எழுதுங்கள்.

செயற்பத்திரம் II

உங்களுக்கு ஒப்படைக்கப்பட்ட செயற்பாட்டின் படி இலங்கை புற உருவத் தேசப்படத்தில் பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்கியவாறு தென்மேற்குப் பிரதேசத்தை உள்ளடக்கிய தரைதோற்ற வலயத்தைக் காட்டும் தேசப்படம் ஒன்றைத் தயாரிக்க.

- இச்செயற்பாட்டை செய்வதற்கு இலங்கை தரைதோற்றத்தைக் காட்டும் தேசப்படத்தை உள்ளடக்கிய நிலவரைப்படம் புத்தகம் (அட்லஸ்) 10ம் வகுப்பு பாடப்புத்தகம் என்பவற்றை உபயோகப்படுத்திக் கொள்ளுங்கள்.
- பிரச்சினைகள் எதிர்நோக்கும் போது ஆசிரியரின் உதவியைப் பெற்றுக் கொள்ளுங்கள்.

தேசப்படத்தில் உள்ளடக்க வேண்டியவை

1. தென்மேற்குத் தாழ்நிலத்தின் எல்லை
   - தெதுரு ஓயா
   - வளவை கங்கை
   - மத்திய மலைநாட்டின் 300 மீற்றர் சமவுயரக்கோட்டு எல்லை
2. இறக்வான - புளுத்தோட்டை மலைகளிலிருந்து தென்மேல் தாழ்நிலத்தின் வழியான சாய்வு
3. மகா ஓயா, களனி கங்கை, களு கங்கை, ஜின் கங்கை, நில்வளா கங்கை
   - நதிகளை நீல நிறத்தில் வரைந்து காட்டுங்கள்.
   - பாறைத்தொடரை கபில நிறத்தில் வரைந்து காட்டுங்கள்.
   - நதிகளுக்கு சரியாக பெயரிட்டுக்காட்டுங்கள்.
4. தென்மேற்குப் பிரதேசத்தில் தெளிவாகக் காணக்கூடிய தரைத்தோற்ற உறுப்புக்களையும் நீர்வடிகால் பாங்குகளையும் விளக்குங்கள்.

செயற்பத்திரம் III

நீங்கள் குழுக்களுக்கு வழங்கிய இலங்கை புறவுருவப்படத்தில் பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்கி வட தாழ்நிலப்பிரதேசத்தைக் காட்டும் தரைத்தோற்ற வலயத்தை படமாக அமைக்க.

- இச்செயற்பாட்டின் போது இலங்கை தரைத்தோற்ற தேசப்படத்தைப் உள்ளடக்கிய அட்லஸ் புத்தகம், 10ம் வகுப்பு புவியியல் பாடப்புத்தகம் என்பவற்றைப் பயன்படுத்துங்கள்.
- மாணவர்கள் பிரச்சினைகளை எதிர்நோக்கும் போது ஆசிரியரின் உதவியை நாடுங்கள்.

தேசப்படத்தில் உள்ளடக்க வேண்டியவை

1. வட தாழ்நில வலயத்தின் எல்லை
   - தெதுரு ஓயா
   - மலைநாட்டின் 300 மீற்றர் சமவுயரக்கோடு
   - மகாவலி ஆறு
   - கரையோர எல்லை
2. மத்திய மலைநாட்டிலிருந்து கீழிறங்கும் 300 மீற்றருக்குக் குறைவான சமவுயரக்கோடுகள்.
3. சிகிரிய, ரிடிகல, கந்துருகந்த, மிகிந்தல, வெத்தாகந்த போன்ற எச்சக் குன்றுகள்.
4. மீ ஓயா, கலா ஓயா, மோதரகம் ஆறு, மல்வத்து ஓயா, கனகராயன் ஆறு, யான் ஓயா
   - நீல நிறத்தில் ஆறுகளை அடையாளமிடுங்கள்.
   - சமவுயரக்கோடுகளை கபில நிறத்தில் அடையாளமிடுங்கள்.
   - ஆறுகளுக்கு பொருத்தமான பெயரிட்டுக் காட்டுங்கள்.
   - எச்சக் குன்றுகளின் உயரத்தை குறித்துக் காட்டுங்கள்.
5. வட தாழ்நிலம் வலயத்தின் பௌதீக நிலவுறுப்புக்களையும் வடிகாற்பாங்கையும் விபரிக்க.

செயற்பத்திரம் IV

குழுச் செயற்பாட்டிற்கு வழங்கப்படும் இலங்கைப் புறவுருவுப்படத்தில் பின்வருவனவற்றை கிழக்கு, தென்கிழக்கு பிரதேசத்தில் குறித்துக்காட்டுங்கள்.

- இந்தச் செயற்பாட்டிற்கு இலங்கை தேசப்படப் புத்தகம், 10ம் தர புவியியல் பாடநூல் என்பவற்றை பயன்படுத்துங்கள்.
- கற்றல் இடர்பாடுகள் ஏற்படின் ஆசிரியரின் ஆலோசனைகளைப் பெற்றுக்கொள்ளுங்கள்.

தேசப்படத்தில் உள்ளடக்க வேண்டியவை

1. கிழக்கு, தென்கிழக்கு வலயத்தின் எல்லை
   - வளவை கங்கை
   - மகாவலி கங்கை
   - 300 மீ. சமவுயரக்கோடு
2. கல்லோயா மலையில் உள்ளடங்கும் மலைப்பிரதேசம்
   - பிரயர்ஸ்ஹுட், கொகாகல, திம்புலாகல, கோவின்த கல, மொனராகல குன்று, கதிர்காமக் குன்று, இங்கினியாகல போன்ற எச்சக்குன்றுகள்.
3. முன்தெனிய ஆறு, கல்ஓயா, ஹெட ஓயா, வில்ஓயா, மாதுரு ஓயா, கும்புக்கன் ஓயா, மாணிக்க கங்கை, கிரிந்தி ஓயா
   - நதிகளை நீலநிறத்தில் குறித்துப் பெயரிடுங்கள்
   - 1000 மி.மீ. குறைந்த பிரதேசங்களையும் எச்சக்குன்றுகளையும் கபில நிறத்தில் காட்டுக
   - எச்சக்குன்றுகளின் உயரத்தை குறித்துக் காட்டுங்கள்
4. கிழக்கு, தென்கிழக்கு பிரதேச தரைத்தோற்ற உறுப்புக்களையும் வடிகாற்பாங்கையும் விபரிக்க

செயற்பத்திரம் V

உங்கள் குழுக்களுக்கு வழங்கிய இலங்கை புறவுருவப்படத்தில் பின்வரும் அம்சங்களை (கரையோர வலயம்) வரைந்து காட்டுக.

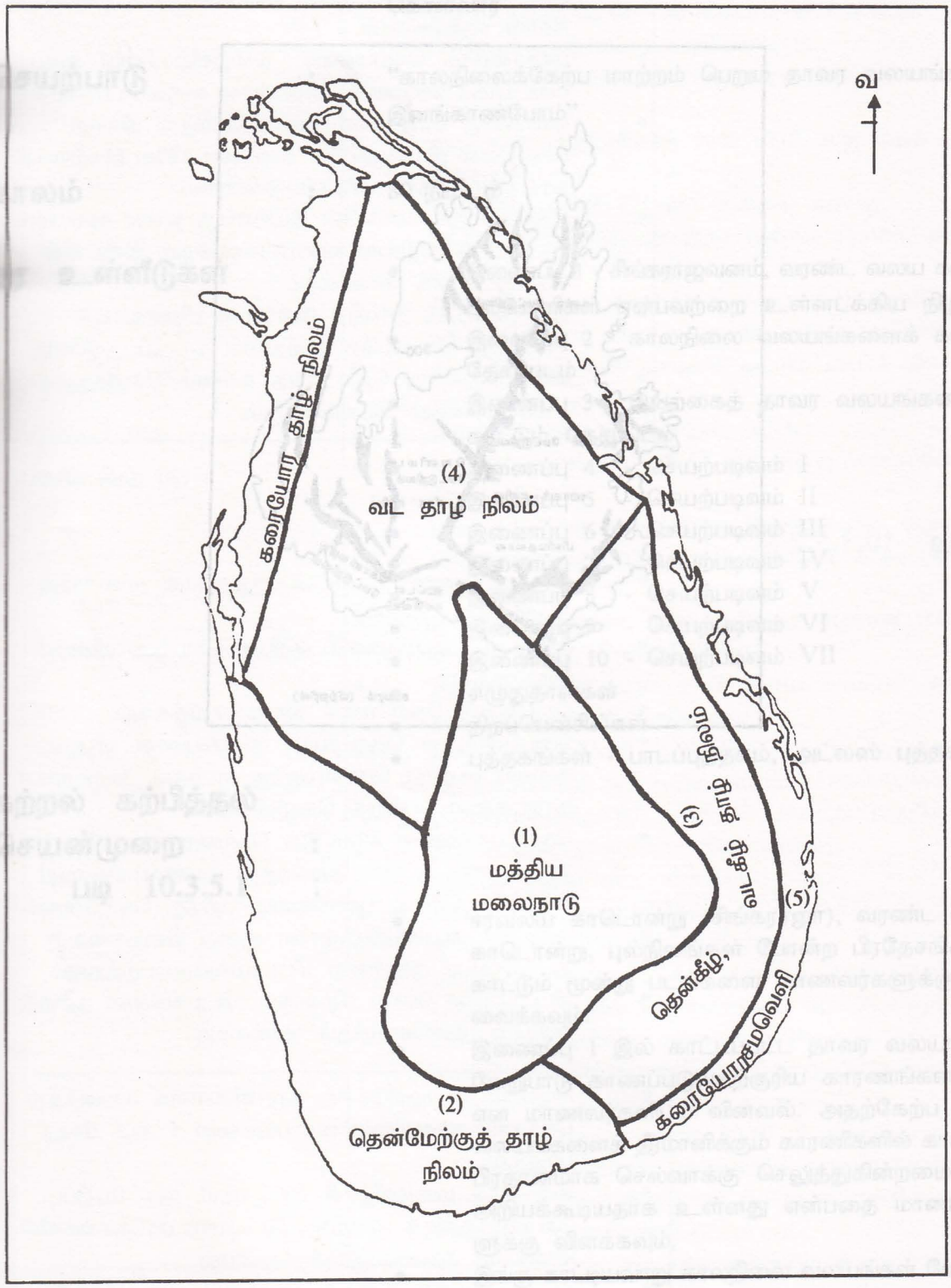
- இச்செயற்பாடு தொடர்பாக இலங்கைத் தேசப்படப் புத்தகம், 10ம் வகுப்பு புவியியல் பாடப் புத்தகம் என்பவற்றைப் பயன்படுத்துங்கள்.
- மாணவர்கள் பிரச்சினைகளை எதிர்நோக்கும் போது ஆசிரியரின் உதவியை நாடுங்கள்.

கரையோர வலயத்தில் உள்ளடக்க வேண்டியவை

1. கரையோர வலயத்தின் எல்லை.
2. புத்தளம் கடனீரேரி, யாழ்ப்பாணக் கடனீரேரி, கொட்டியார் குடா, மட்டக்களப்பு கடனீரேரி- அறுகம்குடா, கொக்கிலாய் கடனீரேரி
3. சங்கமன்கந்தை முனை, யக்முனை, பவுல்முனை, பேதுரு முனை
4. கரையோர வலயத்தில் தென்படக்கூடிய பௌதீக அம்சங்கள் தொடர்பாக விபரிக்க.

இணைப்பு 1

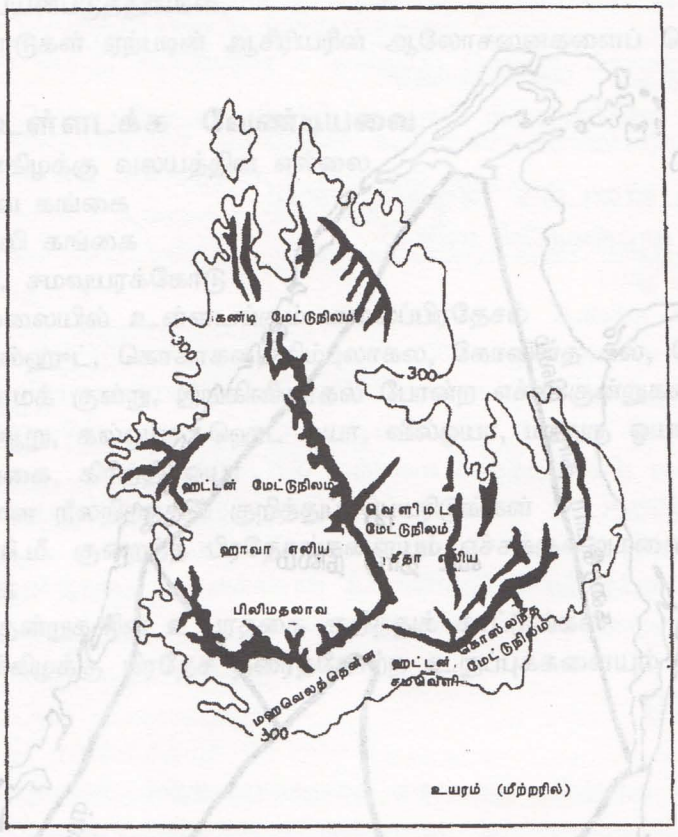
இலங்கை தரைத்தோற்ற வலயத்தைக் காட்டும் வரைபடம்



அளவுத்திட்டம் :- 1:2200000

இணைப்பு 2

மத்திய மலை நாட்டின் தரைத்தோற்றத்தைக் காட்டும் வரைபடம்



செயற்பாடு 10.3.5

தேர்ச்சி மட்டம் : இலங்கையின் பௌதீக நில உறுப்புக்களைக் கற்றுக் கொள்வார்

செயற்பாடு : "காலநிலைக்கேற்ப மாற்றம் பெறும் தாவர வலயங்களை இனங்காண்போம்"

காலம் : 80 நிமிடம்

தர உள்ளீடுகள் :

- இணைப்பு 1 - சிங்கராஜவனம், வரண்ட வலய காடுகள், புல்வெளிகள் என்பவற்றை உள்ளடக்கிய நிழற்படம்
- இணைப்பு 2 - காலநிலை வலயங்களைக் காட்டும் தேசப்படம்
- இணைப்பு 3 - இயற்கைத் தாவர வலயங்களைக் காட்டும் தேசப்படம்
- இணைப்பு 4 - செயற்படிவம் I
- இணைப்பு 5 - செயற்படிவம் II
- இணைப்பு 6 - செயற்படிவம் III
- இணைப்பு 7 - செயற்படிவம் IV
- இணைப்பு 8 - செயற்படிவம் V
- இணைப்பு 9 - செயற்படிவம் VI
- இணைப்பு 10 - செயற்படிவம் VII
- எழுதுதாள்கள்
- நிறப்பென்சில்கள்
- புத்தகங்கள் - பாடப்புத்தகம், அட்லஸ் புத்தகம்

கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறை :

படி 10.3.5.1 :

- ஈரவலய காடொன்று (சிங்கராஜா), வரண்ட வலயக் காடொன்று, புல்நிலங்கள் போன்ற பிரதேசங்களைக் காட்டும் மூன்று படங்களை மாணவர்களுக்கு முன் வைக்கவும்.
- இணைப்பு 1 இல் காட்டப்பட்ட தாவர வலயங்களில் வேறுபாடு காணப்படுவதற்குரிய காரணங்கள் யாது என மாணவர்களிடம் வினவல். அதற்கேற்ப தாவர வலயங்களைத் தீர்மானிக்கும் காரணிகளில் காலநிலை பிரதானமாக செல்வாக்கு செலுத்துகின்றமையை அறியக்கூடியதாக உள்ளது என்பதை மாணவர்க ளுக்கு விளக்கவும்.
- இங்கு காட்டியவாறு காலநிலை வலயங்கள் வேறுபடுவ தற்குரிய காரணங்கள் யாவை? அதற்கேற்ப இலங்கை யின் காலநிலை வலயங்களின் இயல்புகள் பற்றி கலந்துரையாடலுடன் முன்னெடுத்துச் செல்லுங்கள்.

மீட்டாய்வின் போது பின்வரும் அம்சங்களைக கருத்திற் கொண்டு கலந்துரையாடுங்கள்.

- இலங்கையை காலநிலை அடிப்படையில் 5 வலயங் களாக வகுக்கலாம்.
- பிரதானமாக வெப்பநிலை, மழைவீழ்ச்சியை அடிப் படையாகக் கொண்டே வலயங்கள் வகுக்கப்பட்டுள்ளன
- ஒவ்வொரு காலநிலை வலயங்களிலும் நிலவும் காலநிலை இயல்புகளின் அடிப்படையிலே இயற்கைத் தாவரங்கள் தீர்மானிக்கப்படுகின்றன.
- இதன்படி இலங்கையின் இயற்கைத் தாவர வலயங்க ளுக்கும் காலநிலை வலயங்களுக்கும் இடையில் தொடர்பினைக் காணலாம்.
- இலங்கையின் தாவரப் போர்வை விரைவாகக் குறைந்து செல்கின்ற நிலைமை காணப்படுகின்றது.
- வன பாதுகாப்பு தொடர்பாக கவனம் செலுத்துவது எல்லோரினதும் கடமையாகும்.

(20 நிமிடங்கள்)

படி 10.3.5.2 :

- வகுப்பு மாணவர்களை பொருத்தமான முறையில் குழுக்களாக வகுக்க.
- ஒவ்வொரு குழுவுக்கும் குறித்த செயற்படிவத்தைக் கொடுக்கவும்.
- செயற்பாடு தொடர்பாக விளக்கமளிக்கவும்.
- செயற்பாடுகள் தொடர்பாக அவசியமான விபரங் களைப் பெற்றுக் கொள்வதற்கு பாடநூல், வேறு மூலா தாரங்களை பெற்றுக் கொடுக்கவும்.
- செயற்பாடுகளில் ஈடுபட்டுக் கொண்டிருக்கும்போது குழுக்களில் உள்ள அனைத்து மாணவர்களையும் கணிப்பீடு செய்து புள்ளிகளை பதிந்து கொள்ளவும்.
- தத்தமது ஆக்கத்திலுமுள்ள குறை நிறைகளைச் சுட்டிக்காட்டி அவற்றை மீட்டாய்வுக்குட்படுத்தவும்.
- மீட்டாய்வின் போது கீழ்வரும் விடயங்களை கலந்து ரையாடி முன்னெடுத்துச் செல்லவும்.

- வெப்பம், மழைவீழ்ச்சிக் காரணிகளைக் கவனத்திற் கொண்டு காலநிலை வலயங்களை 5 ஆக வேறு படுத்தல்.
- வருடாந்த மழைவீழ்ச்சி 2000 மி.மீ. ற்கு மேற்பட்ட 300 மீற்றருக்குக் குறைந்த இடவுயரப் பிரதேசங்களில் ஈரவலயம் காணப்படுகின்றதென்பது.
- ஈரவலயத்திற்கு வருடம் முழுவதும் மழைவீழ்ச்சி கிடைக்கும் அதேவேளை வெப்பநிலை 20^0 C க்குக் குறைவு என்பது.

- பெப்ரவரி - ஆகஸ்ட் மாதங்களில் ஓரளவு மழை குறைவாகக் காணப்படுகின்றது.
- இவ்வலயத்தில் சாதாரண காலநிலை நிலவுகின்றமை.
- தரைத்தோற்ற வேறுபாட்டிற்கேற்ப 300 மீ. க்கு மேல் உள்ள பிரதேசத்தில் மாத்தளை, கண்டி, நுவரெலியா, ஹப்புத்தலை ஆகிய இடங்களை இணைக்கும் பிரதேசம் ஈரவலய உயர்நிலமாகும்.
- இவ்வலயத்திற்கு வருடம் பூராவும் மழை கிடைக் கின்றது.
- வருடாந்த மழைவீழ்ச்சி 3000 மி.மீ. க்கு மேல் கிடைத்தல்.
- வெப்பநிலை 20^0 C விட குறைவு என்பது.
- வெப்பநிலை குறைவாக இருப்பதற்குக் காரணம் குத்து யரமாகும்.
- 2000 மி.மீ. க்கு குறைவான மழை கிடைக்கும் தாழ் நாட்டு பிரதேசம் தாழ்நில வரண்ட வலயமாகுமென்பது.
- வருடத்திற்கு 30-60 நாட்கள் மட்டும் வரட்சி நிலமை நிலவுதல்.
- இவ்வலயத்தில் ஆவியாதல் அதிகம்.
- வருடம் முழுவதும் 20^0 C ற்கு மேல் வெப்பநிலை நிலவுதல்.
- மலைநாட்டு ஈரவலயத்திற்கு மேற்காவுள்ள மலைப் பிரதேசம் மலைநாட்டு வரண்ட வலயமாக காணப்படு கின்றது.
- தாழ்நாட்டு வரண்ட வலயத்திற்குச் சமமான மழை வீழ்ச்சி இங்கு கிடைக்கின்றது.
- இப்பிரதேசம் உயரமான பிரதேசமாகையால் குறை வான வெப்பம் நிலவுகின்றது.
- வருட மழைவீழ்ச்சி 1000 மி.மீ. ஐ விட குறைவான பிரதேசங்களில் அதி வறள்வலயம் காணப்படுகின்றது. தீவின் தென்கிழக்குப் பகுதி, வட மேற்குப் பகுதிகளில் இவ்வாறான காலநிலை நிலவுகின்றது. (ஹம்பாந்தோட்டை, மன்னார்)
- காலநிலை தன்மைக்கேற்ப பிரதேசத்தில் தாவர வலயங்கள் தீர்மானிக்கப்படுகின்றன.
- அதன்படி இலங்கையின் காலநிலை வலயங்களில் பரந்துள்ள இயற்கைத்தாவரங்கள் வலயங்களுக்கு பரவியுள்ள தன்மை காணப்படுகின்றமை.
- தாழ்நில ஈரவலய காலநிலை நிலவும் பிரதேசங்களில் பசுமையான தாவரங்களை காணலாம்.
- வருடம் பூராவும் வளரும் 50-60 மீ. இடைப்பட்ட உயரத்தைக் கொண்ட மரங்களில் காணப்படுகின்றன.
- மரங்களின் மேல் இலைகள் ஒன்றுடன் ஒன்றிணைந்த வண்ணம் மூடிக்காணப்படுகின்றன.
- தடித்த அடர்ந்த காடாகக் காணப்படல்
- ஹொர,கீன, கொடபர, மில்ல போன்றவை காணப்படும்
- சிங்கராஜவனம் இந்த வகையான காட்டுத் தொகுதி யாகும்.

- தாழ்நாட்டு வரண்ட வலயத்தில் தென்படக்கூடிய தாவரங்கள் தாழ்நில வரண்ட வலயக் காடுகளாகும்.
- இந்த வலயத்திற்குள் கிடைக்கின்ற மழைவீழ்ச்சி அளவு குறைவு.
- ஈரவலயத்திற்குரிய காடுகளின் அடர்த்தியைப் போன்று இல்லை.
- மரங்களின் உயரம் குறைவு.
- வருடத்தின் மழை குறைவான வரண்ட காலங்களில் மரங்களில் இலை உதிரும்.
- புருத, மில்ல, பலு, சூரியமார, வேரன போன்ற வைரமான மரங்கள் வளர்கின்றன.
- மரங்களின் வளர்ச்சி தாமதமாக இடம்பெறுகின்றது.
- இலங்கையின் வடமேற்கு, தென்கிழக்கு பகுதிகளில் அறைவரள் வலயக் காலநிலை வலயத்தில் அதிக வெப்பநிலையும் குறைவான மழைவீழ்ச்சியும் காரண மாக பெரிய மரங்கள் இங்கு இல்லை.
- முற்கள் கொடிகளால் மரங்கள் படர்ந்திருக்கும்.
- விசிபஸ்,உதை, விடத்தல், விலாய், பாலை, குகுருமாள் போன்ற மரங்கள் காணப்படுகின்றன.
- இத்தாவர வகைகள் இயற்கைக்கு தாக்குப்பிடிக்கும் தாவரங்களாக காணப்படுகின்றன.
- மலைநாட்டு வரண்ட வலயத்தில் குறைந்த மழை வீழ்ச்சியும் கடும் காற்றும் நிலவுதல். உயர் நிலம் காரணமாக குறைந்த வெப்பநிலை நிலவுவதன் காரண மாக பெரிய மரங்களைக் கொண்ட காடுகளைக் காணமுடியாது.
- இப்பிரிவில் இடையிடையே புல்நிலங்களைக் காணலாம்
- ஹோட்டன் சமவெளி, எல்க் சமவெளி, அம்பேவல, பட்டிபொல போன்ற பிரதேசங்களில் இவ்வாறான புல் நிலங்கள் காணப்படுகின்றன.
- இவை ஈரப்பத்தனை எனும் பெயரால் அழைக்கப் படுகின்றன.
- ஊவ வடிநிலம், நகிள்ஸ் மலைத்தொடர் மேற்குச் சாய்விலும் பிரதேசங்களிலும் வரண்ட பத்தனைப் புல்நிலங்களைக் காணலாம்.
- தாழ்நில வரண்ட வலயங்களில் கைவிடப்பட்ட நீர்ப் பாசனக் குளங்களின் ஈரலிப்பான பகுதிகளிலும் ஆற்றங் கரைகளிலும் நீர்க்குட்டைகளிலும் வில்லுப் புல்லினங் கள் காணப்படுகின்றன.
- ஊவ வடிநிலத்தின் மேற்குப் பகுதிகளில் கல்லோய பிரதேசத்திலே இடத்திற்கிடம் மரங்களுடன் கலந்து தலாவப் புற்கள் காணப்படுகின்றன.

(30 நிமிடங்கள்)

கணிப்பீட்டு மதிப்பீட்டு நியதிகள் :

- இலங்கையின் காலநிலை வலயங்கள் இயற்கை தாவர வலயங்கள் தொடர்பான தகவல் சேகரித்தல்.
- காலநிலைக்கும் தாவரங்களுக்குமிடையிலான தொடர் பினை விளக்கல்.
- இலங்கையின் காலநிலை, தாவர வலயங்கள் காட்டும் தேசப்படமொன்றை தயாரித்தல்.
- ஆக்கங்களை புத்தக வடிவில் தயாரித்து முன்வைப்பார்.
- தமது பிரதேசத்தின் இயற்கைத் தாவர வலயங்களைப் பாதுகாப்பது தொடர்பான விளக்கத்தை ஏற்படுத்திக் கொள்வார்.

இணைப்பு 4

செயற்படிவம் I

உங்கள் குழுக்களுக்கு வழங்கியுள்ள இலங்கை காலநிலை வலயங்களை உள்ளடக்கிய படத்தில் தாழ்நில ஈர வலய காலநிலையின் தன்மைக்கும் இயற்கைத் தாவர வகைக்குமிடையிலான தொடர்பினை விளக்கும் படிவம் ஒன்றைத் தயாரிக்க.

கீழ் தரப்பட்டுள்ள தலைப்பின் கீழ் விளக்கப்படிவமொன்றைத் தயார்ப்படுத்தவும்.

1. தாழ்நில ஈரவலய காலநிலைக்குரிய பிரதேசம்.
2. இக்காலநிலை வலயத்தில் தெளிவாக காணக்கூடிய பண்புகள்
   - மழைவீழ்ச்சி அளவு, கிடைக்கும் கால எல்லை, பெற்றுக் கொள்ளும் முறை
   - வெப்பநிலை
3. தாழ்நில ஈர பசுமையான காடுகளில் தெளிவாக காணப்படும் அம்சங்கள்.
   - தாவரங்களின் தன்மை
   - உற்பத்தியாகும் தாவர வகை
   - காலநிலைப் பண்புகளுக்கும் தாவரங்களுக்குமிடையிலான தொடர்பு

இணைப்பு 5

செயற்படிவம் II

உங்கள் குழுக்களுக்கு வழங்கியுள்ள இலங்கை காலநிலை வலயங்களில் தாழ்நில வரண்ட வலய காலநிலையின் தன்மைக்கும் இயற்கைத் தாவர வகைக்குமிடையிலான தொடர்பினை விளக்கும் படிவம் ஒன்றைத் தயாரிக்க.

கீழ் தரப்பட்டுள்ள தலைப்பின் கீழ் விளக்கப்படிவமொன்றைத் தயார்ப்படுத்தவும்.

1. தாழ்நில வரண்ட வலயத்துக்குரிய பிரதேசம்.
2. இக்காலநிலையில் தெளிவாக காணக்கூடிய பண்புகள்.
   - மழைவீழ்ச்சி அளவு, கிடைக்கும் கால எல்லை, பெற்றுக் கொள்ளும் முறை
   - வெப்பநிலை
3. தாழ்நில வரண்ட வலயக் காடுகளின் தன்மைகள்
   - தாவரங்களின் தன்மை
   - வளரும் தாவர வகை
   - காலநிலைப் பண்புகளுக்கும் தாவரங்களுக்குமிடையிலான தொடர்பு.

இணைப்பு 6

செயற்படிவம் III

உமது குழுக்களுக்கு வழங்கியுள்ள ஒப்படை இலங்கை காலநிலை வலயங்களில் ஒன்றான மலைநாட்டு ஈர வலய காலநிலையாகும். இப்பிரதேச காலநிலை இயற்கைத் தாவரத்தை வ்வாறு பாதிக்கின்றன என்பது பற்றிய செயற்படிவம் ஒன்றைத் தயாரிக்குக.

பின்வரும் விடயங்களை உள்ளடக்கியதாக உங்கள் செயற்பத்திரத்தை தயாரிக்கவும்.

1. மலைநாட்டு ஈரக் காலநிலை வலயத்திற்குரிய பிரதேசம்.
2. இக்காலநிலை வலயத்தில் தெளிவாக காணக்கூடிய இயல்புகள்.
   - மழைவீழ்ச்சி அளவு, கிடைக்கும் கால எல்லை, பெற்றுக் கொள்ளும் முறை
   - வெப்பநிலை
3. மலைநாட்டு ஈரக்காடுகளின் சிறப்பியல்புகள்
   - தாவரங்களின் இயல்புகள்
   - வளரும் தாவர வகைகள்
   - காலநிலை அம்சங்களுக்கும் தாவரங்களுக்குமிடையிலான தொடர்பு

இணைப்பு 7

செயற்படிவம் IV

இலங்கையின் காலநிலைவலயங்களில் ஒன்றான மலைநாட்டு வரண்ட வலயத்தின் காலநிலைக்கும் இயற்கைத் தாவரங்களுக்குமிடையிலான தொடர்பினைப் பற்றிய விவரணம் ஒன்றைத் தயாரித்து ஒரு செயற்பாடு உங்கள் குழுவுக்கு வழங்கப்பட்டுள்ளது.

பின்வரும் விடயங்களை உள்ளடக்கியதாக உங்கள் செயற்பத்திரத்தைத் தயாரிக்கவும்.

1. மலைநாட்டு வரண்ட காலநிலை வலயத்திற்குரிய பிரதேசம்.
2. இக்காலநிலை வலயத்தின் இயல்புகள்
   - மழைவீழ்ச்சி அளவு, கிடைக்கும் கால எல்லை, பெற்றுக் கொள்ளும் முறை
   - வெப்பநிலை
3. மலைநாட்டு வரண்ட வலயக்காடுகளின் சிறப்பியல்புகள்
   - தாவரங்களின் இயல்புகள்
   - வளரும் தாவர வகைகள்
   - காலநிலை அம்சங்களுக்கும் தாவரங்களுக்குமிடையிலான தொடர்பு

இணைப்பு 8

செயற்படிவம் V

இலங்கையின் காலநிலைவலயங்களில் ஒன்றான அறை வரள் வலயத்தின் காலநிலைத் தன்மைகள். இயற்கைத் தாவரங்களில் எவ்வாறு செல்வாக்கு செலுத்துகின்றன என்பது பற்றிய அறிக்கை ஒன்றைத் தயார்ப்படுத்துங்கள்.

பின்வரும் விடயங்களை உள்ளடக்கியதாக உங்கள் செயற்பத்திரத்தை தயாரிக்கவும்.

1. அறை வரள் காலநிலை வலயத்திற்குரிய பிரதேசம்
2. இக்காலநிலை வலயத்தில் இயல்புகள்
   - மழைவீழ்ச்சியளவு
   - வெப்பநிலை
3. அறை வரள் முட்காடுகளின் சிறப்பியல்புகள்
   - தாவரங்களின் இயல்புகள்
   - வளரும் தாவர வகைகள்
   - காலநிலை அம்சங்களுக்கும் தாவரங்களுக்குமிடையிலான தொடர்பு

இணைப்பு 9

செயற்படிவம் VI

இலங்கையின் காலநிலைவலயங்களைக் காட்டும் தேசப்படம் ஒன்றைத் தயாரிக்கும் வேலைத்திட்டமொன்று உங்கள் குழுவுக்கு ஒப்படைக்கப்பட்டுள்ளது.

இது தொடர்பான உங்களுக்கு கொடுக்கப்பட்ட இலங்கைப் படத்தை பயன்படுத்துங்கள். பாடநூல், இலங்கை தேசப்படப்புத்தகம் (அட்லஸ்) என்பவற்றையும் துணையாகக் கொள்ளுங்கள். வரைபடத்திற்கு குறிவிளக்கம் காட்டுங்கள் தேவைப்படும் சந்தர்ப்பத்தில் ஆசிரியரின் உதவியைப் பெற்றுக் கொள்ளுங்கள்.

இணைப்பு 10

செயற்படிவம் VII

உங்கள் குழுவுக்கு ஒப்படைக்கப்பட்ட செயற்பாடு :- இலங்கையின் இயற்கைத் தாவர வலயங்களைக் காட்டும் தேசப்படம் ஒன்றைத் தயாரித்தல்.

உங்களுக்கு வழங்கப்பட்ட இலங்கைத் தேசப்படத்தை இச்செயற்பாட்டுக்குப் பயன்படுத்துங்கள். பாடநூல் (அட்லஸ்), தேசப்படப்புத்தகங்களிலிருந்தும் மேலதிக தகவல்களைப் பெற்றுக் கொள்ளுங்கள்.

தயாரிக்கப்பட்ட இலங்கைத் தேசப்படத்தில் விளக்கக் குறியீடுகளை இடவும்.

தேவைப்படும் சந்தர்ப்பத்தில் ஆசிரியரின் உதவியை நாடுங்கள்.

உசாத்துணை நூல்கள்

1. எமது அயற்சூழல் P.G. குரே
2. புவியியல் II
3. குனசேன பிலிப்ஸ் அட்லஸ்

அலகு 10.4

இலங்கையின் பௌதீக அம்சங்கள்

05 பாடவேளைகள்

தேர்ச்சி மட்டங்கள் : இலங்கையின் பௌதீகப் பண்புகளைக் கற்பார்.

அறிமுகம்

இலங்கை பற்றிய புவியியலைக் கற்கையில் அதன் பௌதீகப் பண்புகளைப் பற்றிய அறிவையும் அதன் எல்லைகளைப் பற்றிய அடிப்படை அறிவும் இருத்தல் அத்தியவசியமாகும்.

ஆகவே இலங்கையின் எல்லை வரையறை பற்றிய விளக்கத்தைப் பெற்றுக் கொள்வதும் நிலம், பிரதேசம், தரைத்தோற்றம், காலநிலை, இயற்கைத் தாவரங்கள் போன்ற பௌதீக தகவல்கள் பற்றிய விளக்கத்தைப் பெற்றிருப்பதும் இங்கு எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

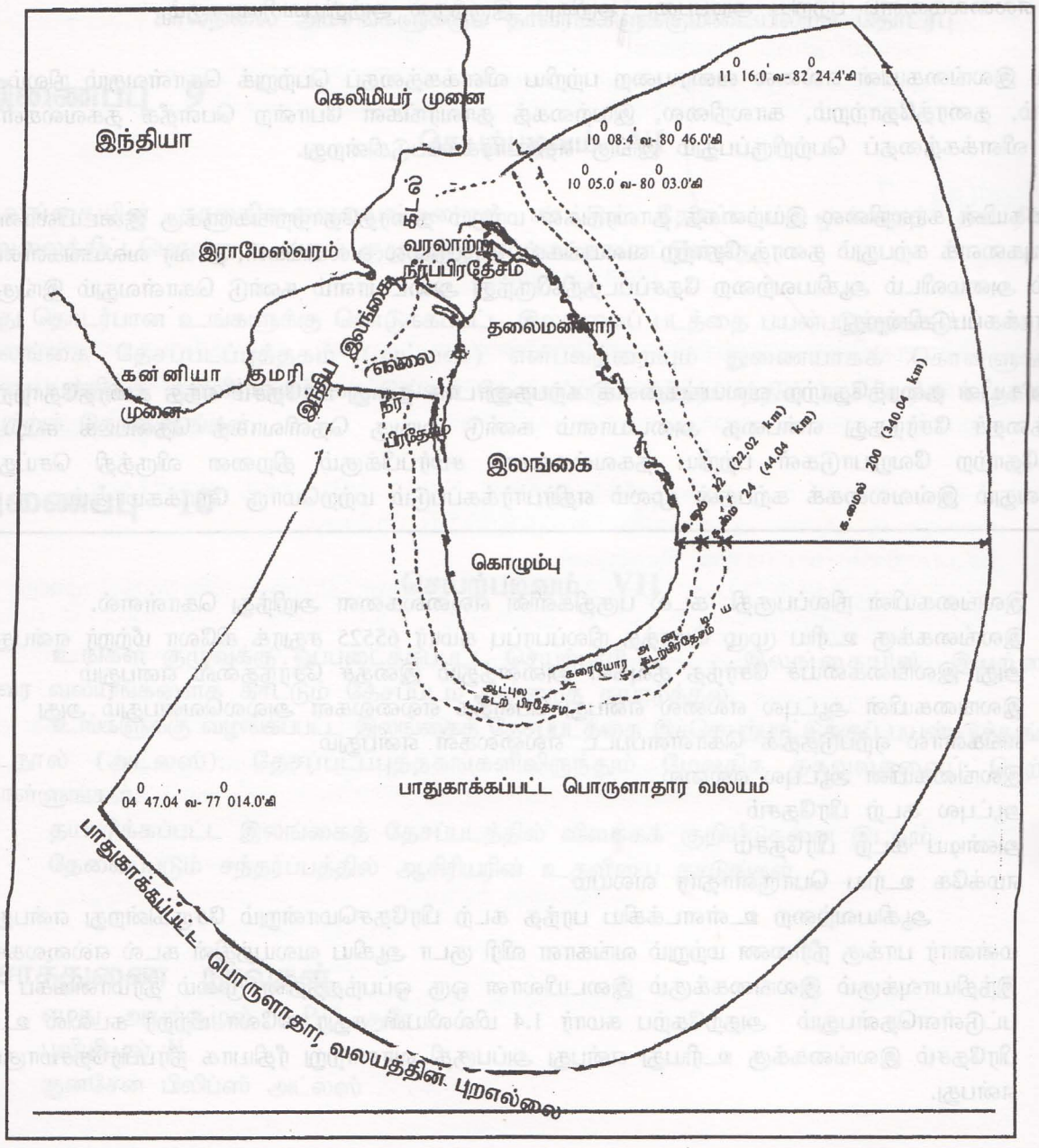
இலங்கையின் காலநிலை இயற்கைத் தாவரங்கள் மற்றும் தரைத்தோற்றங்களுக்கு இடையிலான தொடர்புகளைக் கற்பதும் தரைத் தோற்ற வலயங்கள், காலநிலை வலயங்கள், தாவர வலயங்களின் பரம்பல் அமைவிடம் ஆகியவற்றை தேசப்படத்திலிருந்து அடையாளம் கண்டு கொள்வதும் இங்கு எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

இலங்கையின் தரைத்தோற்ற வலயங்களைக் கற்பதனூடாக தனது பிரதேசம் எந்த தரைத்தோற்ற வலயத்தைச் சேர்ந்தது என்பதை அடையாளம் கண்டு அங்கு தெளிவாகத் தென்படக் கூடிய தரைத்தோற்ற வேறுபாடுகள் பற்றிய தகவல்களைச் சமர்ப்பிக்கும் திறனை விருத்தி செய்து கொள்வதும் இவ்வலகைக் கற்பதன் மூலம் எதிர்பார்க்கப்படும் மற்றமொரு நோக்கமாகும்.

- இலங்கையின் நிலப்பகுதி, கடல் பகுதிகளின் எல்லைகளை அறிந்து கொள்ளல்.
- இலங்கைக்கு உரிய முழு மொத்த நிலப்பரப்பு சுமார் 65525 சதுரக் கிலோ மீற்றர் என்பது அது இலங்கையைச் சேர்ந்த தீவுகள் அனைத்தும் இதைச் சேர்ந்தவை என்பதும்
- இலங்கையின் ஆட்புல எல்லை என்பது பௌதீக எல்லைகள் அல்லவென்பதும் அது எங்களால் ஏற்படுத்திக் கொள்ளப்பட்ட எல்லைகள் என்பதும்
- இலங்கையின் ஆட்புல எல்லை
  ஆட்புல கடற் பிரதேசம்
  அண்டிய கடற் பிரதேசம்
  எமக்கே உரிய பொருளாதார வலயம்
  ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய பரந்த கடற் பிரதேசமொன்றும் சேருகின்றது என்பது.
- மன்னார் பாக்கு நீரிணை மற்றும் வங்காள விரி குடா ஆகிய வலயத்தின் கடல் எல்லைகள் இந்தியாவுக்கும் இலங்கைக்கும் இடையிலான ஒரு ஒப்பந்தத்தின் மூலம் தீர்மானிக்கப் பட்டுள்ளதென்பதும் அதற்கேற்ப சுமார் 1.4 மில்லியன் சதுர கிலோ மீற்றர் கடலில் உட் பிரதேசம் இலங்கைக்கு உரியது என்பது அப்பகுதி வரலாற்று ரீதியாக நீர்ப்பிரதேசமாகும் என்பது.

- இலங்கையின் கடற் பிரதேசம் சுமார் 18060 ச.கி.மீ. ஆகும்.
- இவ்வலயம் அடிப்படைக் கோட்டிலிருந்து 12 கடல் மைல் தூரத்திற்குப் பரந்துள்ளதென்பது குறிப்பிடத்தக்கது.
- அண்டிய கடற் பிரதேசம் 19620 ச.கி.மீ. ஆகும்.
- இவ்வலயம் 24 கடல் மைல் வரை விரிந்துள்ளது.
- முழு பொருளாதார வலயம் 437400 ச.கி.மீ. ஆகும்.
- இவ்வலயம் அடிப்படைக்கோட்டிலிருந்து 200 கடல் மைல் வரை நீண்டுள்ளது.
- இலங்கையின் கண்டத்திட்டு 40 கடல் மைல் அகலத்தைக் கொண்டுள்ளது.
- இலங்கையின் நிலப்பிரதேசத்தில் அகலாங்குகளும் நெட்டாங்குகளும் அமைந்துள்ளன.
- இலங்கையின் பௌதீக எல்லையும் கடல் எல்லையும் ஒன்றுக்கொன்று வித்தியாசமானது

இலங்கையின் நிலப்பகுதியையும் கடல் எல்லையையும் காட்டும் தேசப்படம்



10.4 இலங்கையின் பௌதீக அம்சங்கள்

இலங்கையின் பௌதிகப் பண்புகளின் கீழ் பின்வரும் விடயங்களைக் கற்க வேண்டும் என எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

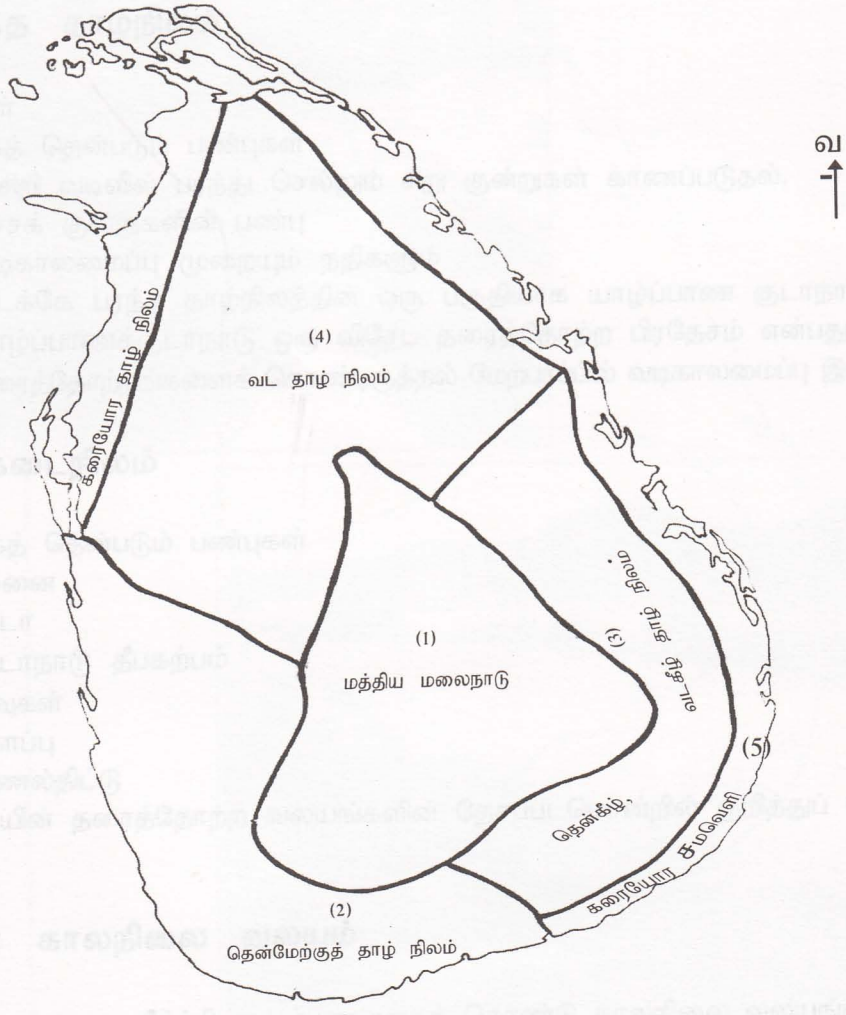
1. தரைத்தோற்றம்
2. காலநிலை வலயங்கள்
3. இயற்கைத் தாவர வலயங்கள்

தரைத்தோற்றம்

தரைத் தோற்ற அமைப்பிற்கு ஏற்ப இலங்கையை பின்வருமாறு வகைப்படுத்த முடியும் ஏற்ப பிரிவுகளாகப் பிரிக்கலாம் என்பது கீழே தரப்பட்டுள்ளது. (இலங்கை தேசியப்படத்தொகுப்பு)

1. மத்திய மலைநாடு
2. தென்மேல் நிலம்
3. கிழக்கு மற்றும் தென் கிழக்கு பிரதேசம்
4. வடக்கே பரந்த தாழ்நிலம்
5. கரையோர கடை நிலம்

இலங்கையின் நிலவுருவத் தோற்ற வலயத்தைக் காட்டும் தேசப்படம்



மத்திய மலை நாடு

மத்திய மலைநாடு பல வகையான தரைத்தோற்ற உருப்புக்களை உள்ளடக்கிய ஒரு பிரதேசம் ஆகும். அவற்றை ஆறு பிரதான பிரிவுகளில் இனங்காணமுடியும்.

1. மத்திய திரண்ட மலையுச்சி வலயம்
   சிவனொலிபாத மலை, ஹப்புத்தளை, நமுனுகுல, பிதுறுதலாகல மலைத் தொகுதியை உள்ளடக்கிய பகுதி
2. உயர் சமவெளிகள்
   (ஹோட்டன் சமவெளி) முன் சமவெளி, எல்க் சமவெளி, சீதாஎலிய, அம்பேவெல சமவெளி 2524 மீற்றர் உயரமான பிதுறுதலாகல 2357 மீற்றர் தொட்டபொளை மலை, 2395 மீற்றர் கொண்ட கிரிகல் பொத்த எனும் மலை முகடுகளும் உள்ளடங்கிய வலயம்.
3. ஹட்டன் மேட்டுநிலம்
4. (ஊவா வலயம்) வெரிமட மேட்டு நிலம்
5. தும்பற நக்ள்ஸ் திரன் உச்சிமலை
6. புளுத்தோட்ட (ரக்வான) திரள் உச்சிமலை

தென்மேல் நிலம்

- எல்லைகள்
- தெளிவாகத் தென்படும் பண்புகள்
  - வடமேற்கு தென்கிழக்காக நீண்டு செல்லும் குன்றுத் தொடர்
  - கரையோரத்தில் குறைந்த உயரத்திலும் நாட்டினுள்ளே செல்கையில் படிப்படியாக உயர்ந்தும் அமைந்திருத்தல்.
  - நெடும் பள்ளத்தாக்குகளையும் குறுங்பள்ளத்தாக்குகளையும் கொண்டிருத்தல்.
  - மொத்தத்தில் வலையமைப்பினாலான வடிகாலமைப்பைக் கொண்டிருத்தல்.
  - நதிகள்

கிழக்கு தென்கிழக்கு தாழ் நிலம்

- எல்லைகள்
- தெளிவாகத் தென்படும் பண்புகள்
  - தின்னலுக்கு உள்ளானதால் தனி மேட்டுநிலப்பிரதேசத்தையும் தனிப்பட்ட மலைப் பிரதேசங்களும் காணப்படுதல்.
  - வடிகால் பண்புகளும் நதிகளும்

வடக்கே பரந்த தாழ்நிலம்

- எல்லைகள்
- தெளிவாகத் தென்படும் பண்புகள்
  - விசிறி வடிவில் பரந்து செல்லும் சிறு குன்றுகள் காணப்படுதல்.
  - எச்சக் குன்றுகளின் பண்பு
  - வடிகாலமைப்பு முறையும் நதிகளும்
  - வடக்கே பரந்த தாழ்நிலத்தின் ஒரு பகுதியாக யாழ்ப்பாண குடாநாடு
  - யாழ்ப்பாணக்குடாநாடு ஒரு விசேட தரைத்தோற்ற பிரதேசம் என்பது சுண்ணக்கல் தரைத்தோற்றங்களைக் கொண்டிருத்தல் மேற்பரப்பில் வடிகாலமைப்பு இல்லாதிருத்தல்.

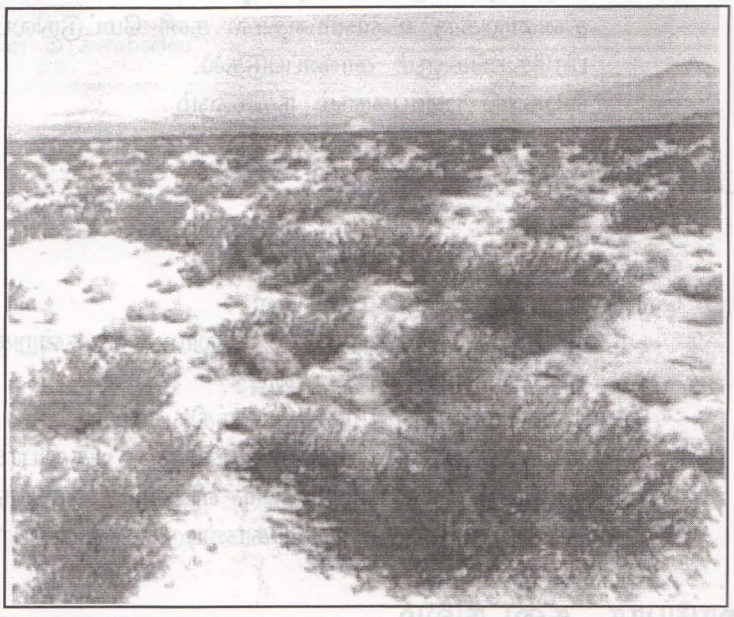
கரையோர கடைநிலம்

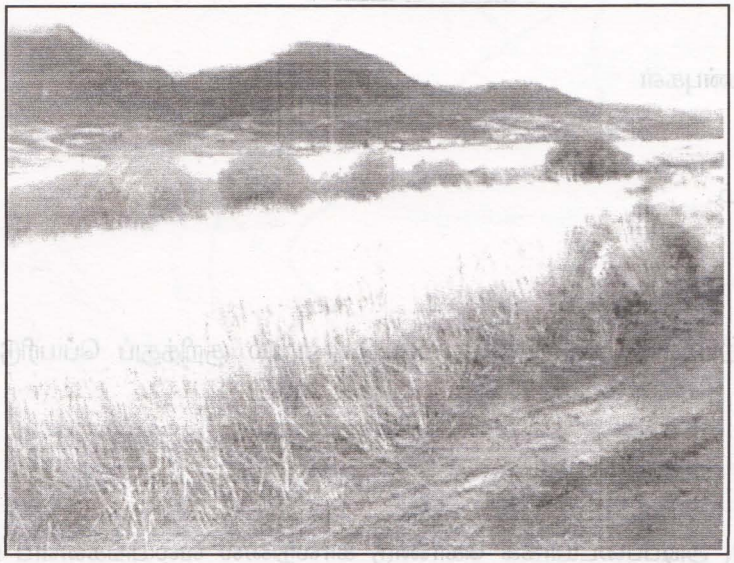
- தெளிவாகத் தென்படும் பண்புகள்
  - முனை
  - குடா
  - குடாநாடு தீபகற்பம்
  - தீவுகள்
  - களப்பு
  - மணல்திட்டு
- இலங்கையின் தரைத்தோற்ற வலயங்களின் தேசப்படமொன்றில் குறித்துப் பெயரிடுதல்.

இலங்கையின் காலநிலை வலயம்

- வெப்பநிலை, மழைவீழ்ச்சி, அடிப்படையாகக் கொண்டு காலநிலை வலயங்களைப் பிரிக்க முடியும் என்பது.

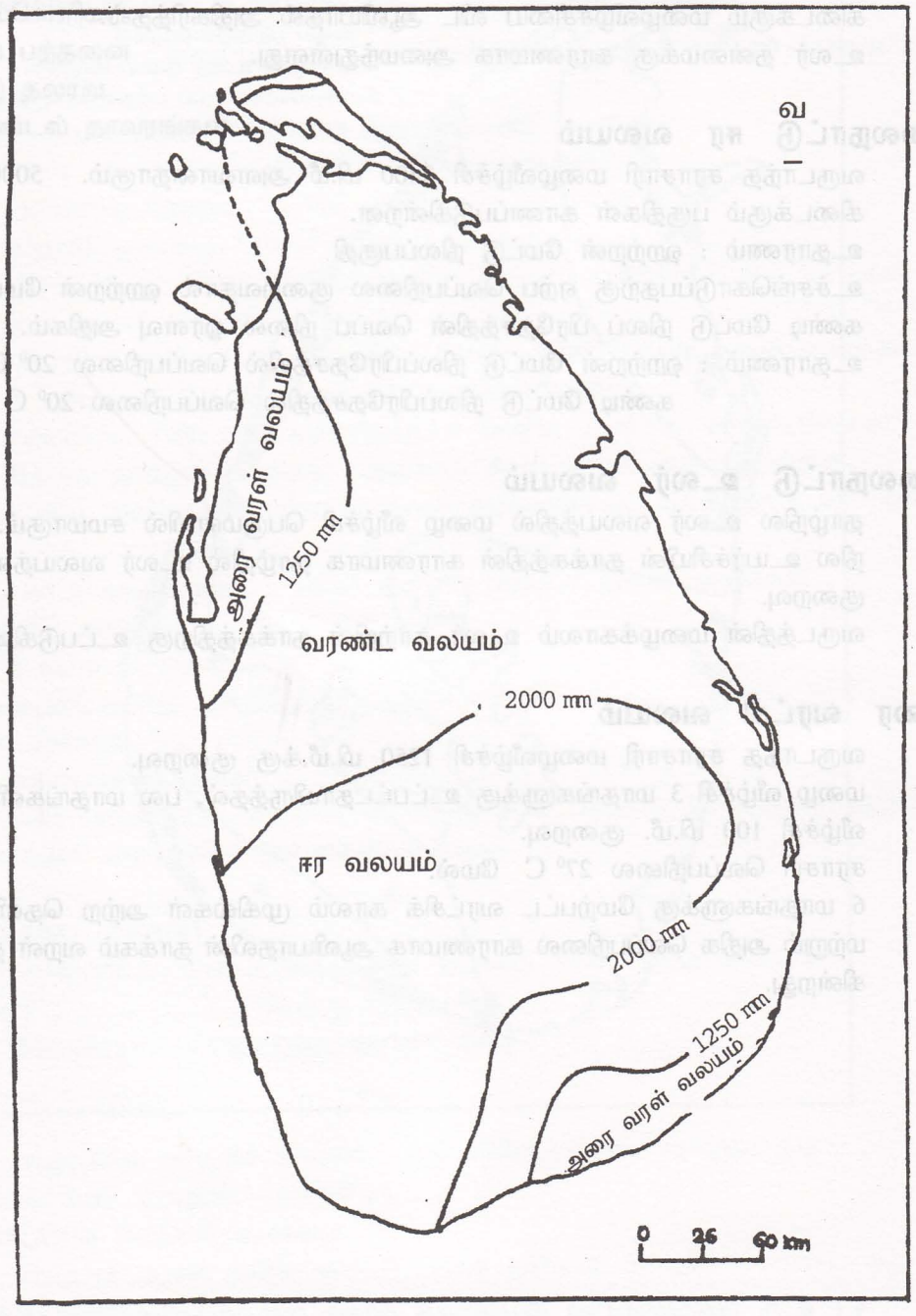






- காலநில வலயங்கள்
  தாழ்நில ஈர வலயம்
  தாழ்நில உலர் வலயம்
  மலைநாட்டு ஈர வலயம்
  மலைநாட்டு உலர் வலயம்
  அரை வரட்சி வலயம்

இலங்கையின் காலநிலை வலயத்தைக் காட்டும் தேசப்படம்



தாழ்நில ஈர வலயம்

- வருடாந்த மழைவீழ்ச்சி 2000 மி.மீ மேல்
  உலர் பருவம் ஒன்று காணப்படுவதில்லை.
- வருடாந்த வெப்பநிலை 27^0 C
  20^0C விட குறைவதில்லை.
- வருடம் முழுவதும் பிரகாசமான சூரிய ஒளி.

தாழ்நில உலர் வலயம்

- வருடாந்த மழைவீழ்ச்சி 1250-2000 மி.மீ இடைப்பட்டது.
- மழைக்காலம் ஒக்டோபர் - ஜனவரி இறுதி வரை.
- மே - செப்தெம்பர் வரை உலர் காலமொன்று உண்டு.
- சூறாவளி மற்றும் வட கீழ் பருவக்காற்று மழை கிடைத்தல்.
- கிடைக்கும் மழைவீழ்ச்சியை விட ஆவியாதல் அதிகரித்தல்.
- உலர் தன்மைக்கு காரணமாக அமைந்துள்ளது.

மலைநாட்டு ஈர வலயம்

- வருடாந்த சராசாரி மழைவீழ்ச்சி 3400 மி.மீ அளவானதாகும். 5000 மி.மீ மேல் மழை கிடைக்கும் பகுதிகள் காணப்படுகின்றன.
  உதாரணம் : ஹற்றன் மேட்டு நிலப்பகுதி
- உச்சங்கொடுப்பதற்கு ஏற்ப வெப்பநிலை குறைவதால் ஹற்றன் மேட்டு நிலத்தை விட கண்டி மேட்டு நிலப் பிரதேசத்தின் வெப்ப நிலை ஓரளவு அதிகம்.
  உதாரணம் : ஹற்றன் மேட்டு நிலப்பிரதேசத்தில் வெப்பநிலை 20^0 C குறைவாகையில் கண்டி மேட்டு நிலப்பிரதேசத்தில் வெப்பநிலை 20^0 C மேல்

மலைநாட்டு உலர் வலயம்

- தாழ்நில உலர் வலயத்தில் மழை வீழ்ச்சி பெருமளவில் சமமாகும்.
- நில உயர்ச்சியின் தாக்கத்தின் காரணமாக தாழ்நில உலர் வலயத்தை விட வெப்பநிலை குறைவு.
- வருடத்தின் மழைக்காலம் உலர் காற்றின் தாக்கத்திற்கு உட்படுகின்றது.

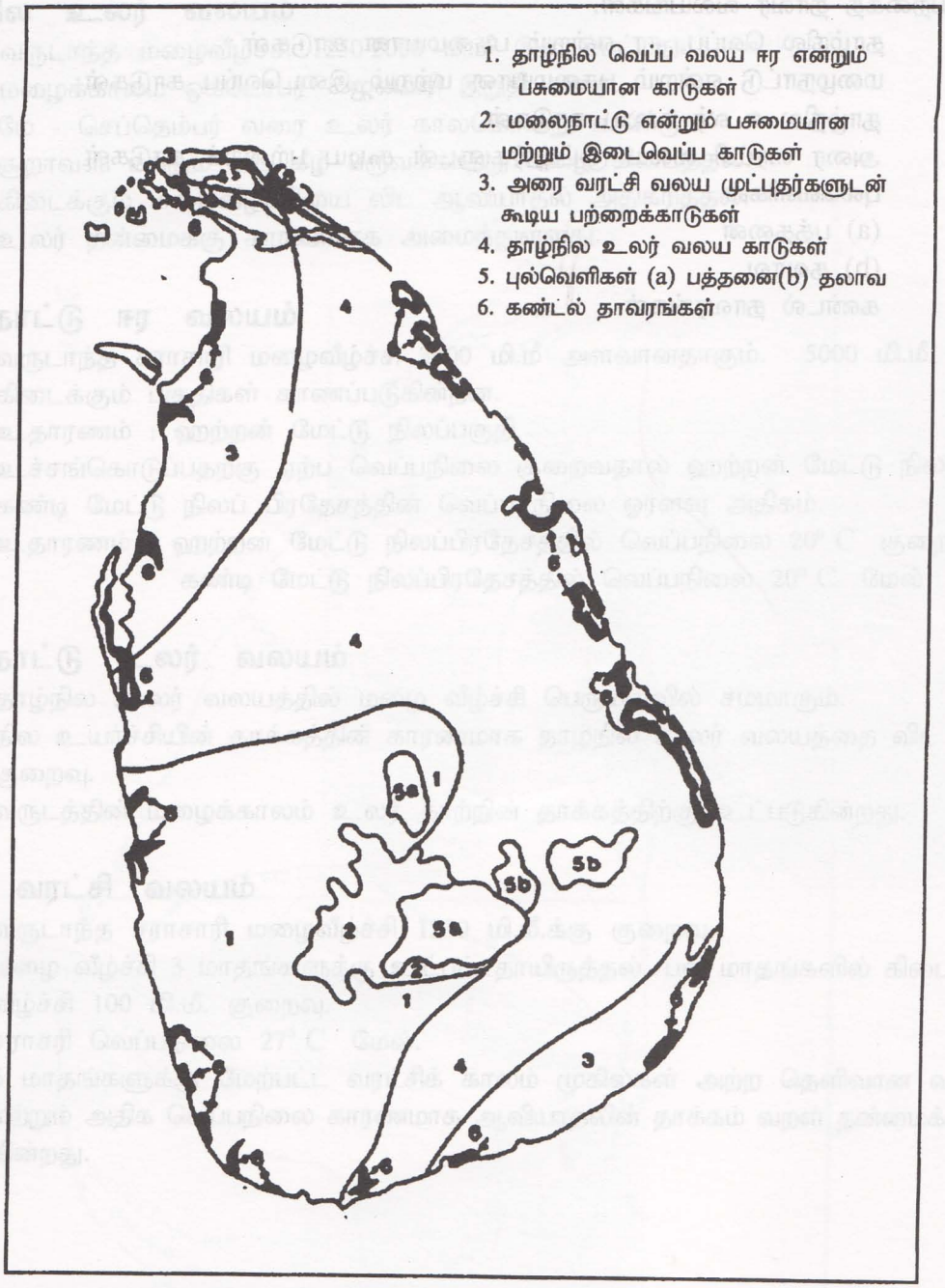
அரை வரட்சி வலயம்

- வருடாந்த சராசாரி மழைவீழ்ச்சி 1250 மி.மீ.க்கு குறைவு.
- மழை வீழ்ச்சி 3 மாதங்களுக்கு உட்பட்டதாயிருத்தல், பல மாதங்களில் கிடைக்கும் மழை வீழ்ச்சி 100 மி.மீ. குறைவு.
- சராசரி வெப்பநிலை 27^0 C மேல்.
- 6 மாதங்களுக்கு மேற்பட்ட வரட்சிக் காலம் முகில்கள் அற்ற தெளிவான வானம் மற்றும் அதிக வெப்பநிலை காரணமாக ஆவியாதலின் தாக்கம் வறள் தன்மைக்கு காரணமாகின்றது.

இயற்கைத் தாவர வலயம்

- மனிதனின் தாக்கதிற்கு உட்படாது சூழலுக்கு ஏற்ப வளரும் தாவர மூடி இயற்கைத் தாவரம் எனப்படும்.
- காலநிலைக்கும் மண்ணுக்கும் ஏற்ப, இயற்கைத் தாவரங்களில் பல்வகைத் தன்மை காணப் படுகின்றது. இப்பல்வகைத் தன்மைக்கு ஏற்ப இயற்கைத் தாவர வலயங்களை அடையாளம் காண முடியும்.
- இயற்கைத் தாவர வலயங்கள்.
    1. தாழ்நில வெப்ப, ஈர என்றும் பசுமையான காடுகள்
    2. மழைநாட்டு என்றும் பசுமையான மற்றும் இடைவெப்ப காடுகள்
    3. தாழ்நில உலர் வலய காடுகள்
    4. அரை வரட்சி வலய முட்புதர்களுடன் கூடிய பற்றைக் காடுகள்
    5. புல்வெளிகள்
        (a) பத்தனை
        (b) தலாவ
    6. கண்டல் தாவரங்கள்

இலங்கையின் இயற்கைத் தாவர வலயங்கள்



4.1 உரு இலங்கையின் இயற்கைத் தாவர வலயங்களின் தேசப்படம்

ஒவ்வொரு காலநிலை வலயத்திலும் தெளிவாகத் தென்படும் பண்புகள்

தாழ்நில வெப்பவலய ஈர, என்றும் பசுமையான காடுகள்

- மரங்கள் உயரமானவை சுமார் 50-60 மீ.
- மரங்கள் அடர்ந்து வளரும்.
- மரங்களின் உயரம் வேறுபட்டிருத்தல் மற்றும் உச்சியும் வெவ்வேறு உயர் மட்டத்தில் அமைந்திருந்ததால் பல்வேறு மூடுகைகளைக் கொண்டவை.
- உயர்ந்த மரங்களின் உச்சி முகடுகள் கொடிகளால் ஒன்று திரண்டு மூடியாக அமைந் துள்ளதனால் காடுகளில் இருண்ட இயல்பும் காடுகளினுள்ளே நிலம், ஈரத்தன்மை கொண்ட தாகவும் உள்ளது.
- தாவரங்களில் பல்வகைத் தன்மை காணப்படுகின்றது.
- மேல்வளரிகளும் கீழ்வளரிகளும் (கொடிகள்) ஏராளம்.
- நிலத்துக்கே உரிய தாவர வகைகள் 100-140 இடைப்பட்டதாகும்.
- ஹொர, கீன, ஈரப்பலா, கொடபற, சூர, ஹல், மில்ல, மிதெல்ல என்பன பிரதான தாவர வகைகள் ஆகும்.

மலைநாட்டு என்றும் பசுமையான மற்றும் இடைவெப்பக் காடுகள்

- 900-1500 மீ. மட்ட உயர பிரதேசங்களில் பரவலாக உண்டு.
- தாவரங்கள் பல்வகையானவை.
- மரங்களின் உயரம் குறைவு 8-10 மீ. இடைப்பட்டவை.
- 1500 மீ. மேற்பட்ட மட்ட உயர் பிரதேசங்களில் வேகம் காரணமாக சில மரங்கள் வளைந்த தன்மையைக் கொண்டன.
- தவட்ட, எட்டதிபறி, செண்பகம், செம்மிஹிரிய,ஹுலங்ஹித் பிரதான தாவர வகைகளாகும்

அரைவரட்சி வலய முட்புதர்களுடன் கூடிய பற்றைக்காடுகள்

- வருடாந்த மழைவீழ்சி 1250 மி.மீ குறைந்ததால் பெரிய மரங்கள் வளர்வதில்லை.
- நீண்ட வரட்சிக்குத் தாக்குப் பிடிக்கக் கூடியதாக தாவரங்கள் அமைந்துள்ளன
- இலைகள் குறைவு, இலைகள் மென்மையாகவும், தடித்ததாகவும் முட்களை உடையதாகவும் இருத்தல்.
- எத்தெமட்ட, கரப, மஹஅன்தர, அன்தர என்பன பிரதான தாவர வகைகள்

தாழ்நில உலர்வலய காடுகள்

- 20-25 அடி உயரமான மரங்கள்
- மரங்கள் ஒன்றுக்கொன்று தூரத்தில் அமைந்துள்ளன.
- கீழ்வளரிகள் இல்லை.
- கடினமான வைரமான மரங்கள்.
- பாலை, முதிரை, கருங்காலி, ஹல்மில்ல, வீர என்பன பிரதான தாவரங்கள் ஆகும்.
- வரட்சிக்காலத்தில் மரங்களின் இலைகள் உதிரும்.

புல்வெளிகள் (பத்தன, தலாவ)

- பத்தனவின் அமைவிடம் அமைந்திருக்கேற்ப இரண்டு வகைப்பகுதிகளாகும்.
- உலர் பத்தன ..... மேற்கு சரிவுகளில்
- ஈரப்பத்தன ஹோற்றன் பள்ளத்தாக்கு ஹாவா எலிய

கண்டல் தாவரம்

- கரையோர சூழலுக்கு மாற்றிக் கொண்ட ஒரு விசேட தாவர வகையாகும்
- நீருக்கு மேல் வேர் பரவுதல். மயிர்வேர் .....
  என 3 வகையான வேர்கள் உள்ளன
- கண்டலின் சிறப்பாக உலர் தன்மைக்கு முற்றாக தன்னை மாற்றிக் கொண்ட ஒரு வகை விசேட தாவரமாகும்.

செயற்பாடு 10.4.1

தேர்ச்சி மட்டம் : இலங்கையின் பௌதீகப் பண்புகளைக் கற்பார்.

செயற்பாடு : "இலங்கையின் ஆட்புல எல்லையை அறிந்து கொள்வோம்"

காலம் : 40 நிமிடம்

தர உள்ளீடுகள் :

- இணைப்பு 1 - இலங்கையின் கடலையும் நிலத்தையும் காட்டும் தேசப்படம்
- இணைப்பு 2 - தேசப்படம்
- இணைப்பு 3 - விபரப்பத்திரம் II
- இணைப்பு 4 - செயற்பத்திரம் III
- அட்லஸ் தேசப்படம்
- நிறப்பென்சில்கள்

கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறை :

படி 10.4.1.1 :

- கடலையும் தரையையும் காட்டும் தேசப்படத்தை வகுப்பிற் சமர்ப்பித்தல்.
- தேசப்படத்தை அவதானிப்பதற்கு சந்தர்ப்பமளியுங்கள்.
- அவதான குறிப்புக்களை சமர்ப்பிப்பதற்கு மாணவர்களுக்கு சந்தர்ப்பமளியுங்கள்.
- கீழ்வரும் விடயங்கள் வெளிக்கொணரப்படும் வகையில் கலந்துரையாடுங்கள்.

• ஆட்புல எல்லை, அண்டிய கடற் பிரதேசம் தனித்துவ பொருளாதார வலயம் ஆகிய 3 வலயங்கள் காணப்படுகின்றன.

படி 10.4.1.2 :

- இணைப்பு 2 மாணவர்க்கு பங்கிடுக.
- இணைப்பு 3 விபரப் பத்திரத்தையும் பங்கிடுக.
- இணைப்பு 4 செயற்பத்திரத்தை மாணவருக்கு பங்கிடுக.
- மாணவரைச் செயற்பாட்டில் ஈடுபடுத்துக.
- தேவையான மாணவர்களுக்கு மேலும் ஆலோசனை வழங்குங்கள். அத்தோடு மாணவர் வேலைகளை மேற்பார்வை செய்க.

(15 நிமிடங்கள்)

படி 10.4.1.3 :

- மாணவர் அடையாளப்படுத்திய தேசப்படத்தை சோதனை செய்யுங்கள்.
- மிகச் சிறந்த தர தேசப்படங்கள் சிலவற்றை காட்சிப் படுத்துங்கள்.
- தேசப்படத்தை அடையாளப்படுத்தும் போது ஏற்பட்ட குறைபாடுகளை நிவர்த்தி செய்க.
- பின்வரும் விடயங்கள் வெளிக்கொணரப்படும் வகையில் கலந்துரையாடுங்கள்.

- நில எல்லையிலிருந்து 12 கடல் மைல் வரை தூரமான கடற்பரப்பு ஆட்புல எல்லை என அழைக்கப்படுகின்றது என்பது.
- ஆட்புல எல்லையிலிருந்து 12 கடல் மைல் வரை பரந்துள்ள கடற் பிரதேசம் அண்டிய அயல் கடற் பிரதேசம் எனப்படும் என்பது.
- அண்டிய வலயத்தின் வெளி எல்லையிலிருந்து விரிந்து செல்லும் கடற் பிரதேசம் தனிப்பட்ட பொருளாதார வலயம் என அழைக்கப்படுகின்றது என்பது.
- இவ்வலயம் அடித்தளக் கோட்டிலிருந்து 200 கடல் மைல் வரை பரந்துள்ளது என்பது.
- இவ்வலயத்தினுள் அமைந்துள்ள கடல் வளம் அனைத் துக்கும் தனிச் சொத்துரிமை இலங்கைக்கு உரியது என்பது.
- இலங்கைக்கும் இந்தியாவிற்கும் இடையிலமைந்துள்ள கடற்பரப்பினூடாக இந்திய இலங்கை கடல் எல்லை அமைந்துள்ளது என்பது.

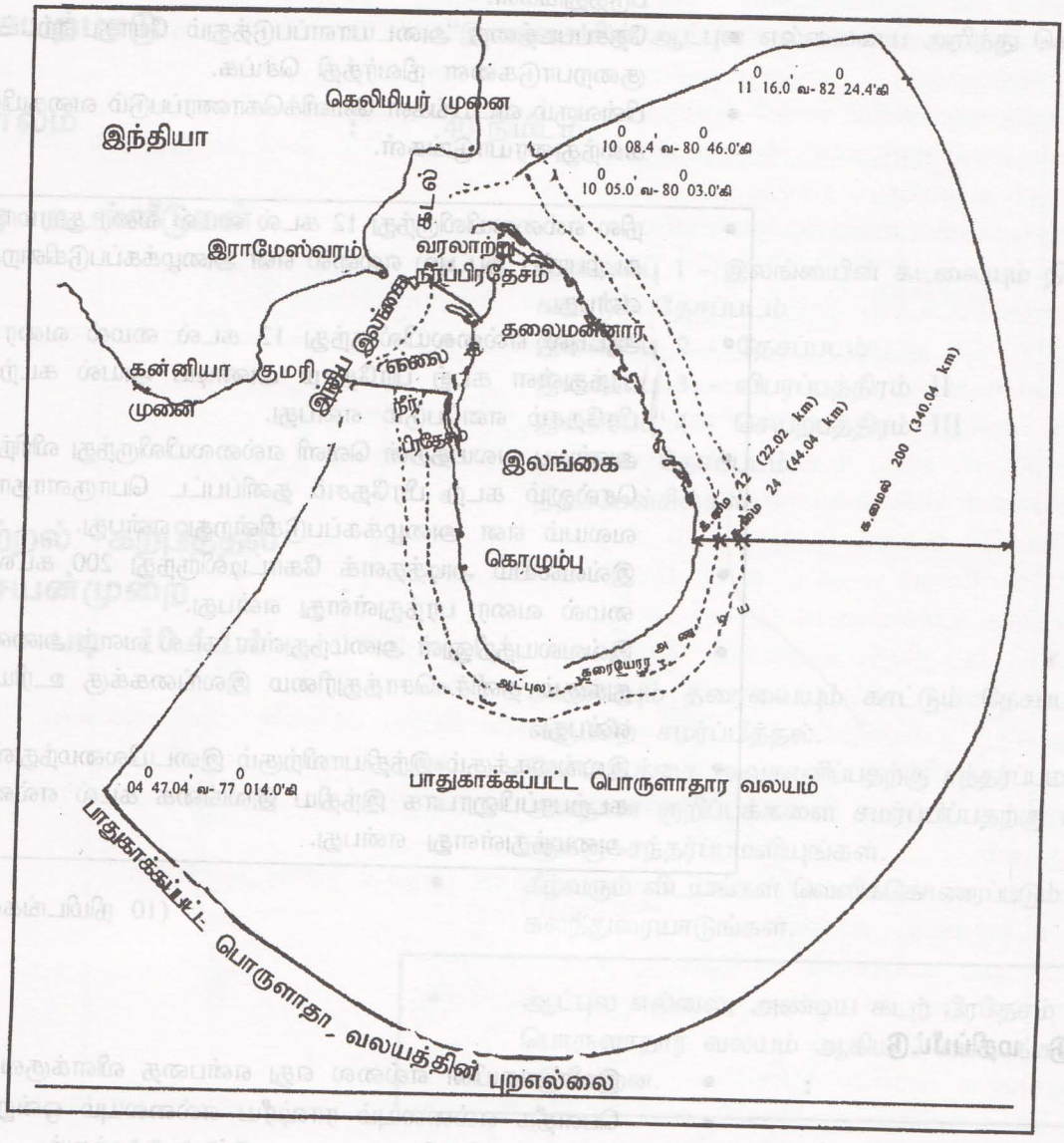
(10 நிமிடங்கள்)

கணிப்பீட்டு மதிப்பீட்டு நியதிகள் :

- இலங்கையின் எல்லை எது என்பதை விளக்குவார்.
- பௌதீக எல்லையும் ராஷ்ரீய எல்லையும் ஒன்றுக் கொன்று வித்தியாசமானது என்பதை ஏற்றுக் கொள்வார்.
- ஒரு தேசப்படத்தில் ஆட்புல எல்லையை குறித்துக் காட்டுவார்.
- இலங்கைக்குரிய கடற் பிரதேசத்தின் முக்கியத்துவம் பற்றி பெருமையோடு பேசுவார்.
- எல்லா நடவடிக்கைகளிலும் முறையாகவும் ஒழுங்காக வும் வேலை செய்ய முயல்வார்.

இணைப்பு 1

இலங்கையின் நிலத்தினதும் கடலினதும் எல்லைகளைக் காட்டும் படம்



இலங்கையின் நில நீர்ப்பிரசேதம் ச.கி.மீ

நிலப்பிரதேசம்	65525
உள்நாட்டு நீர்ப்பிரதேசம்	1570
வரலாற்று நீர்ப்பரப்பு	12060
ஆட்புலப் பிரதேசம்	18060
அண்டிய கடற்பிரதேசம்	19620
உரிய பொருளாதார வலயம்	437400
மொத்தம்	554200
மொத்தம் சுமார் 100 ச.கி.மீ	

கண்டத்திட்டும் சரிவும்

	இலங்கை சராசரி
கண்டத்திட்டின் அகலம்	40 க.மை
கண்டத்திட்டின் தொடர்ச்சி	0.12°
கண்டத்திட்டின் தொடர்ச்சி	132 மீ
கண்டத்திட்டின் தொடர்ச்சி	4.28°

இணைப்பு 2

செயற்பத்திரம்

- இலங்கைக்குரிய சமுத்திர வலயத்தைக் காட்டும் ஒரு தேசப்படம் உங்கள் குழுவுக்குத் தரப்பட்டுள்ளது. அத்தேசப்படத்தை பின்வரும் செயற்பாட்டினூடாக அறிந்து கொள்ளுங்கள்.
  1. தேசப்பட இல 1,2,3 வலயங்கள் எவை என பெயரிடுக.
  2. அந்தந்த வலயங்களை வெவ்வேறாக நிறந்தீட்டுக.
  3. ஒவ்வொரு வலயத்தைப் பற்றியும் சுருக்கமாக குறிப்பு எழுதுக.
  4. வரலாற்று ரீதியான நீர்ப்பிரதேசம் என்றால் என்ன என்பதை விளக்குக.

தரப்பட்டுள்ள பாடப்புத்தகத்தையும் விபரப் பத்திரத்தையும் பயன்படுத்தி தகவல்களைப் பெற்றுக் கொள்க.

இணைப்பு 3

நீர்க்கோளம்

மேற்குக் கரையிலும் மற்றும் தென்கிழக்கு கரையோரத்திலும் ஏற்படும் சிறு நிரல் வடக்கு நோக்கியமைந்துள்ளது.

அலகு 10.5

உலகின் பிரதான நிலப்பயன்பாட்டு வகைகள்

07 பாடவேளைகள்

அறிமுகம்

நிலம் மனிதனின் பல்வேறுபட்ட தேவைகளுக்குப் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றது. விவசாயத்திற்கான நிலப்பயன்பாட்டின் மூலம் மனிதன் நிலத்தை எவ்வாறு பயன்படுத்துகின்றான் என்பது தொடர்பாக இவ்வத்தியாயத்தில் விபரிக்கப்படல் வேண்டும். உலக சனத்தொகையில் அநேகமானவர்கள் விவசாயத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டிருக்கின்றனர். பல்வேறு பிரதேசங்களிலும் இடம்பெறும் விவசாய நிலப்பயன்பாட்டு முறைகள், அதன் மனித செயற்பாடுகளின் நடவடிக்கைகளின் இயல்பு பற்றியும் சுட்டிக் காட்டப்படல் வேண்டும்.

விவசாய நிலப்பயன்பாட்டு முறைகள் பிரதேசத்திற்குப் பிரதேசம் வேறுபட்டிருப்பதை அவதானிக்கலாம். பல்வேறு விவசாய நடடிவடிக்கைகளிலும் கையாளப்படும் முறைகள், பாரம்பரிய அம்சங்கள். வரலாற்றுக் காரணிகள், பௌதிகக் காரணிகள், தொழில் நுட்பம் என்பன பல்வேறு விதத்தில் தாக்கம் செலுத்தியுள்ளன. ஒரு நாட்டின் விவசாய நடவடிக்கை அந்நாட்டின் கைத்தொழில். வர்த்தகம், போக்குவரத்து போன்ற பொருளாதாரக் காரணிகளுடன் நெருங்கிய தொடர்பு கொண்டிருப்பதைக் காணலாம். நிலப்பயன்பாட்டு வகைகளில் சிறிய விளை நிலப்பயன்பாடு. பெருமளவில் தொழினுட்பம் பயன்படுத்தப்படும் பாரிய நிலப்பயன்பாட்டுக்குட்படும் நிலங்களையும் அவதானிக்கலாம். மேலும் விவசாயத்துடன் இணைந்த வகையில் கால்நடை வளர்ப்பும் இடம் பெறும் பிரதேசங்களையும் அவற்றின் சிறப்பியல்புகளையும் மாணவர்கள் கற்றறிந்து கொள்வதும் பிரதானமானதாகும்.

உலகின் நிலப்பயன்பாட்டு வகைகளையும் அதன் சிறப்பியல்புகளையும் அறிந்து கொள்வதே இப்பாடத்தின் முக்கிய நோக்கமாகும்.

தேர்ச்சி மட்டம் : உலகின் பிரதான நிலப்பயன்பாட்டு வகைகளை ஆராய்வார்.

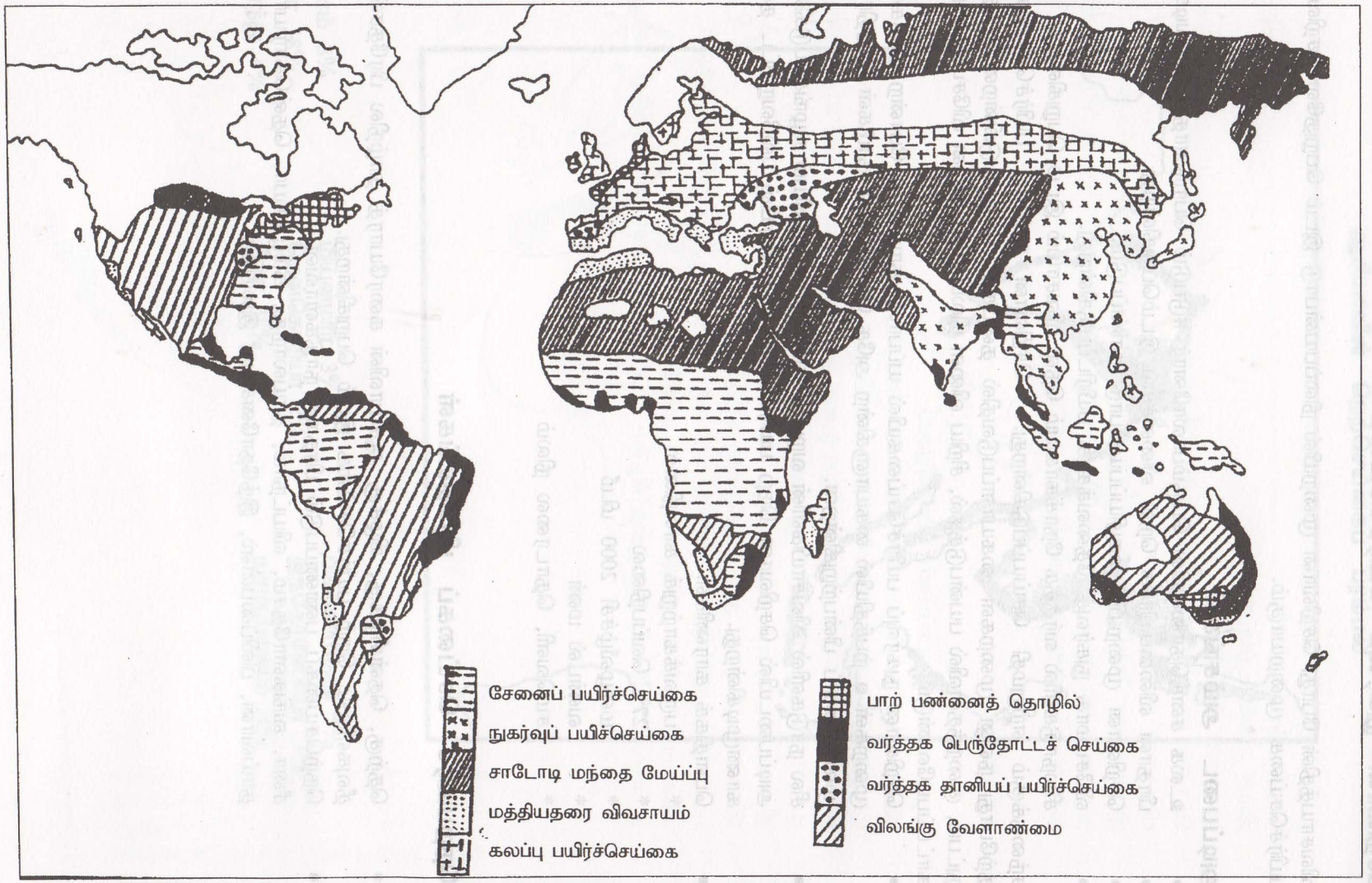
பாட விடயம் :

10.5.1 பரந்தளவிலான வர்த்தக வேளாண்மை, பரந்தளவிலான வர்த்தக பயிர்ச்செய்கையில் நிலம் பாரியளவில் பயன்படுத்தப்படும். பரந்தளவு வர்த்தகப் பயிர்ச்செய்கையின் அடிப்படை இயல்புகள்.

- பாரிய நிலப்பிரதேசத்தில் விவசாயம் செய்யப்பட்டுள்ளது.
  (ஸ்டெப்பீஸ் பிரதேசங்களில் ஹெக். 27000 நிலப்பரப்பு)
- வர்த்தக நோக்கில் பயிரிடப்படுகின்றது.
- பெரியளவிலான மூலதனமிடப்பட்டிருக்கும்.
- இயந்திரங்களின் பாவனை அதிகமாக இருக்கும்.
- களஞ்சியப்படுத்தலிலும் வியாபாரம் செய்வதிலும் பல புதிய செயன்முறைகள் பின்பற்றப் படுகின்றன.
  உதா: கனடா தானிய கொமிசன்
- விளைநிலங்களின் பாதுகாப்புத் தொடர்பாக அதிக கவனம் செலுத்தப்படும்.
- இங்கு நில அலகொன்றுக்கு கிடைக்கும் விளைச்சல் குறைவு எனினும் தலா ஒருவருக் குரிய விளைச்சல் அதிகம். காரணம் பரந்த நிலப்பரப்பில் குறைவான மக்கள் வாழ்கின்றமையாகும்.

இணைப்பு 5.1

உலகின் பிரதான விவசாய நிலப்பயன்பாட்டுப் பிரதேசங்கள்



செறிவான நுகர்வுப் பயிர்ச்செய்கை

விவசாயத்தின் போது செறிவான முறையில் நிலப்பயன்பாடு இடம் பெறுதலே செறிவான நுகர்வுப் பயிர்ச்செய்கை முறையாகும்.

அடிப்படை அம்சங்கள்

- உலக சனத்தொகையில் பெரும்பாலானோர் ஈடுபடும் பொருளாதார நடவடிக்கையாகும்.
- பிரதான விளைபயிராக நெல் விளைச்சல் இடம்பெறுகின்றது.
- செறிவான முறையில் ஊழியப்பயன்பாடு காணப்படும்.
- விசேடமாக நுகர்வுத் தேவைக்காக பயிரிடப்படுகின்றது.

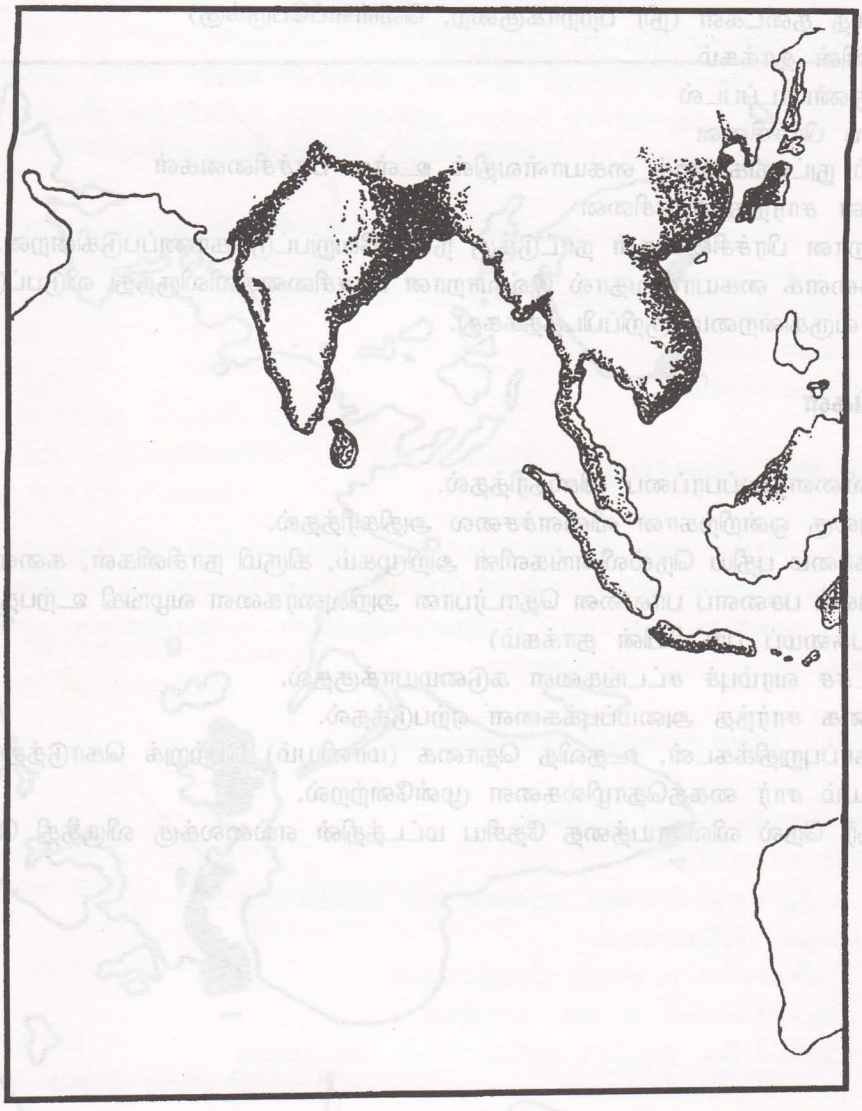
சிலநாடுகளில் வர்த்தக நோக்காகவும் நெல் விவசாயம் இடம் பெறுகின்றது. நெல் உலக சந்தைக்கும் எற்றுமதி செய்யப்படுகின்றது. செறிவான நுகர்வுப் பயிர்ச்செய்கை முறையில் தற்போது நவீன முறைகள் கையாளப்படுவதில் தடைகள் காணப்படுகின்றன. புதிய தொழில் நுட்பம், குறைந்தளவில் பயன்படுத்தல், சிறிய விளை நிலப்பரப்பு என்பன விசேடமான இயல்புகளாக காட்டப்படவேண்டும்.

- செறிவான நுகர்வுப் பயிர்ச்செய்கையில் யப்பான், தாய்வான் போன்ற நாடுகள் பல நவீன முறைகள் உற்பத்தியில் கையாளுகின்ற அதே வேளை சில நாடுகள் மாத்திரம் சம்பிரதாய முறைகளைப் பின்பற்றுகின்றன.
- சில நாடுகளில் விவசாயிகளின் வறுமை காரணமாக மானியம் வழங்கப்படுகின்றது. இதன் அடிப்படையில் செறிவான நெற் பயிர்ச்செய்கை முறையில் பல்வேறுபட்ட தன்மைகளைக் காணமுடிகின்றது.
- பௌதிகக் காரணிகள்
  - * பருவக்காற்றுக் காலநிலை
  - * 27°C வெப்பநிலை
  - * மழைவீழ்ச்சி 2000 மி.மீ
  - * வண்டல் மண்
  - * சமவெளி, தொடரலை நிலம்

நெற்பயிர்ச் செய்கைப் பிரதேசங்கள்

- தெற்கு, தென்கிழக்கு, கிழக்கு ஆசியாவின் கரையோரத் தாழ்நில பிரதேசங்களிலும் சில தீவுகளிலும் நெற் பயிர்ச்செய்கை இடம் பெறுகின்றது.
- நெற்செய்கைப் பண்ணப்படும் பிரதான நாடுகளாவன,
  சீனா, வங்களாதேசம், வியட்நாம், தாய்லாந்து, கம்பூச்சியா, தென்கொரியா, யப்பான், தாய்வான், பிலிப்பைன்ஸ், இந்தோனேசியா, இலங்கை

ஆசியாவின் நெற்செய்கைப் பரம்பல்



வியட்நாம் 3%
இந்தியா 18%
தாய்லாந்து 4%

மியன்மார் 3%
தென்கொரியா 2%
சீனா 38%

பங்களாதேஷ் 5%
இந்தோனேசியா 7%
யாழ்ப்பாணம் 4%

நெற்பயிர்ச் செய்கை சார்ந்த பிரச்சினைகள்

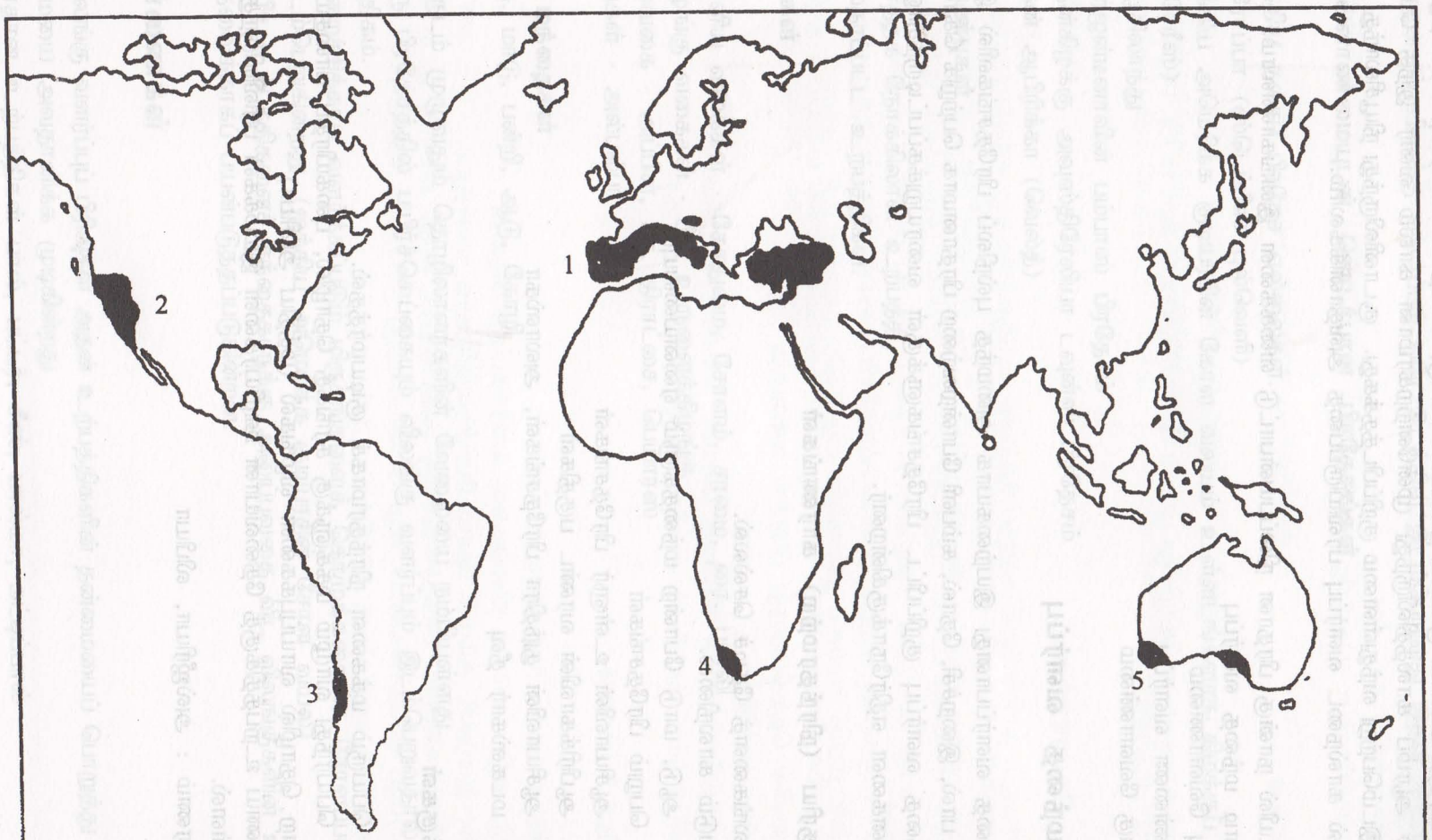
- இயற்கைத் தடைகள் (நீர் பற்றாக்குறை, வெள்ளப்பெருக்கு)
- கிருமிகளின் தாக்கம்
- நிலம் துண்டாடப்படல்
- மூலதனப் பிரச்சினை
- தொழில் நுட்பங்களைக் கையாள்வதில் உள்ள பிரச்சினைகள்
- விற்பனை சார்ந்த பிரச்சினை

இவ்வாறான பிரச்சினைகள் நாட்டுக்கு நாடு வேறுபட்டுக்காணப்படுகின்றன. புதிய நவீன முறைகளைக் கையாள்வதால் இவ்வாறான பிரச்சினைகளிலிருந்து விடுபட்டு முன்னேற்றம் கண்டு வருகின்றமை குறிப்பிடத்தக்கது.

புதிய நுட்பங்கள்

- நெல் விளைநிலப்பரப்பை விஸ்தரித்தல்.
- நில அலகு ஒன்றிற்கான விளைச்சலை அதிகரித்தல்.
- நீர் முகாமை புதிய நெல்லினங்களின் அறிமுகம், கிருமி நாசினிகள், களைக்கொள்ளிகள், இரசாயனப் பசளைப் பாவனை தொடர்பான அறிவுரைகளை வழங்கி உற்பத்தியை அதிகரித் தல். (பசுமைப் புரட்சியின் தாக்கம்)
- நில உச்ச வரம்புச் சட்டங்களை கடுமையாக்குதல்.
- கொள்கை சார்ந்த அமைப்புக்களை ஏற்படுத்தல்.
- பயிர் காப்புறுதிக்கடன், உதவித் தொகை (மானியம்) பெற்றுக் கொடுத்தல்.
- விவசாயம் சார் கைத்தொழில்களை முன்னேற்றல்.
- உள்ளூர் நெல் விவசாயத்தை தேசிய மட்டத்தின் எல்லைக்கு விருத்தி செய்தல்.

5.2 மத்தியதரை விவசாயம்



1. மத்திய தரைக்கடலை சூழவுள்ள பிரதேசம்
2. கலிபோர்னியா
3. மத்திய சிலி
4. தென்னாபிரிக்காவின் தென்மேற்குப் பகுதி
5. அவுஸ்திரேலியாவின் தென்மேற்குப் பகுதி, தெற்கே மரே டாலிங் பள்ளத்தாக்கு

5.3 கால்நடை வளர்ப்பு

உலகின் சில பிரதேசங்களின் முக்கிய நிலப்பயன்பாட்டு, கால்நடை வளர்ப்பு, வரலாற்று, கலாசார காரணிகளால் ஆரம்ப காலத்திலிருந்து முன்னேற்றகரமான காலம் வரை இந்த பொருளாதார நடவடிக்கை இடம்பெற்று வந்துள்ளமை குறிப்பிடத்தக்கது. சூடானிலிருந்து நியூசிலாந்து வரையான பிரதேசங்களில் கால்நடை வளர்ப்பு பரவியிருப்பதை அவதானிக்கலாம்.

இதனடிப்படையில் நான்கு பிரதான நிலப்பயன்பாட்டு வகைகளை இனங்காணலாம்.

1. நாடோடி மந்தை வளர்ப்பு
2. கலப்பு வேளாண்மை
3. பாற்பண்ணை வளர்ப்பு
4. விலங்கு வேளாண்மை

நாடோடி மந்தை வளர்ப்பு

நாடோடி மந்தை வளர்ப்பானது இயற்கையாக அமைந்த புல்நிலப் பிரதேசங்களில் இடம்பெற்று வருகின்றது. பால், இறைச்சி, தோல், கம்பளி போன்றவற்றை பிரதானமாக பெற்றுக் கொள்கின்றனர். நாடோடி மந்தை வளர்ப்பு குறிப்பிட்ட பிரதேசங்களுக்குள் வரையறுக்கப்பட்டிருந்தாலும் இன்று சில பிரச்சினைகளை எதிர்நோக்குகின்றனர்.

இடநகர்வுக்குரிய (நிரந்தரமற்ற) காரணங்கள்

- புல்நிலங்களைத் தேடிச் செல்லல்.
- மாறுபடும் காலநிலை.
  - ஆடு, மாடு போன்ற மந்தைகளும் ஏனையவையும்.
- இடம் பெறும் பிரதேசங்கள்
  - ஆசியாவின் உள்ளூர் பிரதேசங்கள்
  - ஆபிரிக்காவின் வரண்ட பகுதிகள்
  - ஆசியாவின் துந்திரா பிரதேசங்கள், அலாஸ்கா
  - மடகஸ்கார் தீவு

புதிய போக்குகள்

- இடம் பெயரும் மக்களை நிரந்தரமாகக் குடியமர்த்தல்.
- இடம் பெயர்ந்து வாழும் மக்களுக்கு சுரங்கத் தொழில், புகையிரதப் பாதையமைத்தல் போன்ற தொழில் வாய்ப்புக்களை வழங்கல் (மத்திய ஆசியா)
- நிலணெய் உற்பத்திக்குத் தேவையான ஊழியர்களை இம்மக்கள் பிரிவிலிருந்து சேர்த்துக் கொள்ளல்.
  உதாரணம் : அல்ஜீரியா, லிபியா

கலப்பு வேளாண்மை

விலங்கு வளர்ப்பு முறைகளில் கலப்பு வேளாண்மையும் நிலப்பயன்பாட்டு வகையாகும். பயிர்ச்செய்கையும் விலங்கு வளர்ப்பும் ஒரே இடத்தில் இடம்பெறுவது இதன் சிறப்பம்சமாகும்.

கலப்பு வேளாண்மையுடன் தொடர்பான பிரதேசங்கள்

- மத்திய தரைப் பிரதேச எல்லைகள்.
- ஐரோப்பா (ஸ்டெப்பீஸ் புல்வெளி)
- ஐக்கிய அமெரிக்க குடியரசின் கோள வலயம் உள்ளடங்களாக கிழக்குப் பிரதேசம் (பிரேரீஸ்)
- நியூசிலாந்து
- ஆர்ஜன்டீனாவின் பம்பாஸ் பிரதேசம்
- தென்கிழக்கு அவுஸ்திரேலியா டவுன்ஸ் பிரதேசம்
- தென் ஆபிரிக்கா (வெல்த்)

விசேட பண்புகள்

- வர்த்தக நோக்கிலான உற்பத்தி
- பலதரப்பட்ட உற்பத்திகள்.

பயிரினங்கள்

- தானிய வகைகள் - கோதுமை, சோளம், சாமை, ரை, பார்லி
- கிழங்கு வகைகள் - பீட், உருளைக்கிழங்கு
- பழவகை - அப்பிள், பீச், திராட்சை, பெயார்ஸ்
- புற்கள் - அல்பல்பா

வளர்ப்பு மந்தைகள்

பசு, மாடு, பன்றி, ஆடு, கோழி

- வருடம் முழுவதும் தொழிலாளர்களின் வேலையை நம்பியுள்ளது.
- ஒரு பிரதேசத்தில் பயிர்ச்செய்கையும் விலங்கு வளர்ப்பும் இடம்பெறுவதால் விளைதிறன் அதிகம்.
- இறைச்சிக்காக வளர்க்கப்படும் மிருகங்களைக் கொழுக்கவைக்க சோளப்பயிர்ச்செய்கை இடம்பெறுகின்றது. (ஐக்கிய அமெரிக்க குடியரசின் சோள வயல்)
- பயிர் உற்பத்திகளைச் சந்தைகளுக்கு அனுப்புவதை விட விலங்குகளின் உணவுத் தேவைக்காகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

பாற்பண்ணைகள்

- விலங்கு வளர்ப்புப் பிரிவுகள் அதன் உற்பத்திகளின் தன்மையைப் பொறுத்து வேறுபடுகின்ற மையை அவதானிக்க முடிகின்றது
- பிரதான உற்பத்திகள் பால், பட்டர், சீஸ், பால்மா, கட்டிப்பால்

பிரதேசம்

- ஐக்கிய அமெரிக்காவின் நியூசிலாந்து, நியூயோர்க் பிரதேசம்
- கனடாவின் ஒன்டாரியா பிரதேசம்
- ஐரோப்பாவின் வடமேல் இங்கிலாந்து, டென்மார்க், சுவிட்சர்லாந்து பிரதேசங்கள்
- நியூசிலாந்தின் வட தீவு
- அவுஸ்திரேலியா (தென்கிழக்குப் பகுதி)

சிறப்பம்சங்கள்

- நகர் சார்ந்த பிரதேசங்களைச் சார்ந்திருத்தல்.
- முன்னேற்றகரமான தொழில்நுட்பங்கள் பயன்படுத்தப்பட்டு சீஸ், பட்டர், பாற்பொருளுற்பத்திக இடம் பெறுகின்றன.

விலங்கு வேளாண்மை

பயிர்ச்செய்கைக்குப் பொருத்தமான பௌதிக காரணிகள் அமைந்துள்ள பிரதேசங்களில் தொகுதி தொகுதியான மந்தை வளர்ப்பு இடம்பெறுகின்றமை இதன் சிறப்பம்சமாகும்.

பிரதேசங்கள்

1. கனடாவின் மேற்குப்பகுதி, ஐக்கிய அமெரிக்காவின் ரொக்கி மலையின் கிழக்குப்பகுதி
2. ஆர்ஜன்டீனாவின் தெற்கிலிருந்து பிரேசில் வரையான பகுதி
3. தெற்கு ஆபிரிக்கா
4. அவுஸ்திரேலியாவின் நியூசவுத் வேல்ஸ், மானியம், நியூசிலாந்து
5. தென் ரஷ்யா, கஸ்பியன் கடலின் வடபகுதி, கிழக்குப் பகுதி

விசேட சிறப்பியல்புகள்

- பரந்த விவசாய முறையாக உள்ளமை.
- மாடு, ஆடு, செம்மறி விலங்குகள் வளர்க்கப்படுகின்றமை.
- பால், இறைச்சி, கம்பளி தோல் போன்றவற்றிற்காக வளர்த்தல்.
- பல்வேறு விவசாய பிரதேசங்களிற்கு அண்மித்தாக மிருக வளர்ப்பு இடம் பெறல்.
- வளர்ப்புப் பிரதேசங்களைச் சூழ வேலியமைத்து நீர்ப்பாசன வசதியளிக்கப்பட்டுள்ளமை
- குறைவான ஊழியர்கள் ஈடுபடுத்தப்பட்டுள்ளமை.

5.4 மத்திய தரை விவசாயம்

மத்திய தரை விவசாயமுறை காலநிலை அடிப்படையில் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளமை குறிப்பிடத்தக்கது. (குறைவான மழை வீழ்ச்சியைப் பெறும் பிரதேசங்கள்)

பிரதேசங்கள்

- மத்திய தரைக் கடலைச் சூழவுள்ள பிரதேசங்கள்
- கலிபோர்னியா
- மத்திய சிலி - ஆசியாவின் உள்ளூர் பிரதேசங்கள்
- தென்னாபிரிக்காவின் தென்மேற்குப் பகுதி
- அவுஸ்திரேலிய தென்மேற்குப் பகுதி, தென் மரேடாலிங் பள்ளத்தாக்கு (சமவெளி)

சிறப்பியல்புகள்

- குறைந்தளவிலான மூலதனத்தைப் பயன்படுத்தி பரந்தளவிலும் சிறியளவிலுமான நிலங்களில் நுகர்வுக்காகப் பயிர்ச்செய்கை இடம் பெறல்.
- அனைத்து மத்தியதரை விவசாய பிரதேசங்களிலும் தானிய வகை, மரக்கறி, பழவகை, மலர் என்பன உற்பத்தி செய்யப்படுவதுடன் கால்நடை வளர்ப்பும் இடம் பெறுகின்றன.
- ஏனைய மத்திய தரை விவசாய பிரதேசங்களைவிட மத்திய தரைக்கடல் பிரதேசங்களில் (மாரி, கோடை) இரு பருவகாலங்களிலும் விவசாயம் செய்யக் கூடிய நிலைமை காணப் படுவது முக்கிய அம்சமாகும்.

5.5 பெருந்தோட்ட விவசாய முறை

- பாரிய பயிர்ச்செய்கைப் பிரதேசம் காலநிலைத் தன்மை ஏற்றுமதி அடிப்படையில் இந்நிலப் பயன்பாட்டு வகை தீர்மானிக்கப்படுகின்றது.
- காலனித்துவ ஆட்சிக்காலத்தில் அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட ஒரு பயிர்ச்செய்கை முறையாகும்.

பெருந்தோட்ட விவசாயத்தின் பண்புகள்

- தேயிலை, கோப்பி, கொக்கோ, இறப்பர், தென்னை போன்ற பயிர்கள் நிரந்தரமானதாகவும் வாழை, கரும்பு போன்ற பல வருடங்கள் பயன்தரக்கூடிய தாவரங்களும் பருத்தி, புகையிலை போன்ற ஒரு வருட பயிர்ச்செய்கையும் இடம்பெறல்.
- இந்த விவசாய முறை நன்கு ஒழுங்குபடுத்தபபட்டதாக காணப்பட்டது.
- தோட்டங்களின் பரப்பளவு, பயிர்ச்செய்கை முறை என்பன நாட்டுக்கு நாடு வேறுபடுகின்றன.
- அதிகளவான மூலதனத்துடன் இவ்விவசாய முறை இடம்பெறுகின்றது.
- வர்த்தக நோக்கிலான பயிர்ச்செய்கையாகக் காணப்படல்.
- ஊழியச் செறிவுமிக்க பயிர்ச்செய்கையாகக் காணப்படுகின்றது.

செயற்பாடு 10.5.1

தேர்ச்சி மட்டம் : உலகின் பிரதான விவசாய நிலப்பயன்பாட்டு வகைகளைப் பரிசீலனை செய்வார்.

செயற்பாடு : "உலகின் விவசாய நிலப்பயன்பாட்டு பிரதேசங்களை உலகப் படத்தில் குறித்தல்"

காலம் : 80 நிமிடங்கள்

தர உள்ளீடுகள் :

- இணைப்பு 1 - வரைபடம்
- இணைப்பு 2 - செயற்பத்திரம்
- இணைப்பு 3 - செயற்பாட்டுக்கான உலகப்படம்
- உலகின் நிலப்பயன்பாட்டு வகைகளைக் காட்டும் சுவர் தேசப்படம்
- தேசப்படப் புத்தகம்
- உலகப் புறவுருவப் படம்
- பெல்ற் பேனை
- பாடநூல்

கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறை :

படி 10.5.1.1 :

- இணைப்பு 1 இற்குப் பயன்படுத்தப்படும் தேசப்படத்தை மாணவர்களுக்கு காட்சிப்படுத்தல்.
- கொடுக்கப்பட்ட தேசப்படத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு நிலப்பயன்பாடு தொடர்பாக மாணவர்களுடன் கலந்துரையாடல் செய்க.
- பின்வரும் விடயங்கள் வெளிக்கொணரப்படும் வகையில் கலந்துரையாடுங்கள்.

• விவசாய நிலப்பயன்பாட்டு மாதிரியின் கீழ் பயிர்ச் செய்கை நிலம் உபயோகிக்கப்படும் முறை. • பல்வேறு பிரதேசங்களிலும் பல்வேறு வகையான விவ சாய முறைகள் காணப்படுகின்றமை • ஒவ்வொரு நிலப்பயன்பாட்டு வகையின் பரம்பலும் அவற்றின் சிறப்பியல்புகளும்.

(10 நிமிடங்கள்)

படி 10.5.1.2 :

- இணைப்பு 2 இன்படி மாணவர்களுக்கு வழங்கப்பட்ட செயற்படிவம் தொடர்பான சிறு விளக்கம் கொடுத்தல் வேண்டும்.
- செயற்படிவத்தினடிப்படையில் செயற்பாட்டைத் தொடரு மாறு அறிவுறுத்தல்.
- செயற்பாட்டை முன்னெடுத்துச் செல்லும் போது தேவையான ஆலோசனைகள் வழிகாட்டல்களைச் செய்யவும்.

(30 நிமிடங்கள்)

படி 10.5.1.3 :

- வரையறுக்கப்பட்ட தேசப்படத்தை முன்வைத்து நிலப் பயன்பாட்டு மாதிரிகள் தொடர்பான விடயங்களை மாணவர்கள் முன்வைக்கச் சந்தர்ப்பம் வழங்குங்கள்.
- கலந்துரையாடலின்போது முன்வைக்கப்பட்ட விடயங்களின் குறை, நிறைகளைச் சுட்டிக்காட்டுங்கள். தவறுகளை சரிப்படுத்துங்கள்.
- பின்வரும் விடயங்கள் வெளிக்கொணரப்படும் வகையில் கலந்துரையாடுங்கள்.

• உலகின் பல்வேறு விவசாய நடவடிக்கைகளுக்கு நிலத்தைப் பயன்படுத்தியுள்ள முறை. • ஒவ்வொரு பிரதேச விவசாய முறைகளிலும் வேறுபட்ட தன்மைகள் காணப்படுகின்றன. • ஒவ்வொரு நிலப்பயன்பாட்டு முறையும் பிரதேசம்/ நாடுகளுக்கிடையே பரவிக் காணப்படும் நிலைமை. • கூடுதலானோர் விவசாயத்தில் ஈடுபாடுடையோராக இருப்பதனால் உலக பொருளாதாரத்திற்கு பாரிய ளவில் பங்களிப்பு செய்வோராக அவர்கள் காணப் படுகின்றன. • நிலப்பயன்பாட்டு மாதிரிகளில் தெளிவாகக் காணக் கூடிய சிறப்பம்சங்கள் எவை?

(40 நிமிடங்கள்)

கணிப்பீட்டு மதிப்பீட்டு நியதிகள் :

- உலகின் நிலப்பயன்பாட்டு மாதிரி என்றால் என்ன என்பதை விளக்குவார்.
- ஒவ்வொரு பிரதேசத்திலும் காணப்படும் பௌதிக காரணிகளினடிப்படையில் நிலப்பயன்பாட்டுக் கோலம் மாற்றமடைந்துள்ளமையை ஏற்றுக் கொள்வார்.
- உலக நிலப்பயன்பாட்டு மாதிரியை தேசப்படத்தில் வரைந்து காட்டுவார்.
- தான் வாழும் பிரதேசத்தின் நிலப்பயன்பாட்டு முறைகளை விவரிப்பார்.
- புரிந்துணர்வுடன் வேலைகளிலீடுபடப் பழகுவார்.

இணைப்பு 1

இலங்கையின் ஒரு குறித்த பிரதேசத்தின் நிலப்பயன்பாட்டு மாதிரியை காட்டும் வரைபடம்









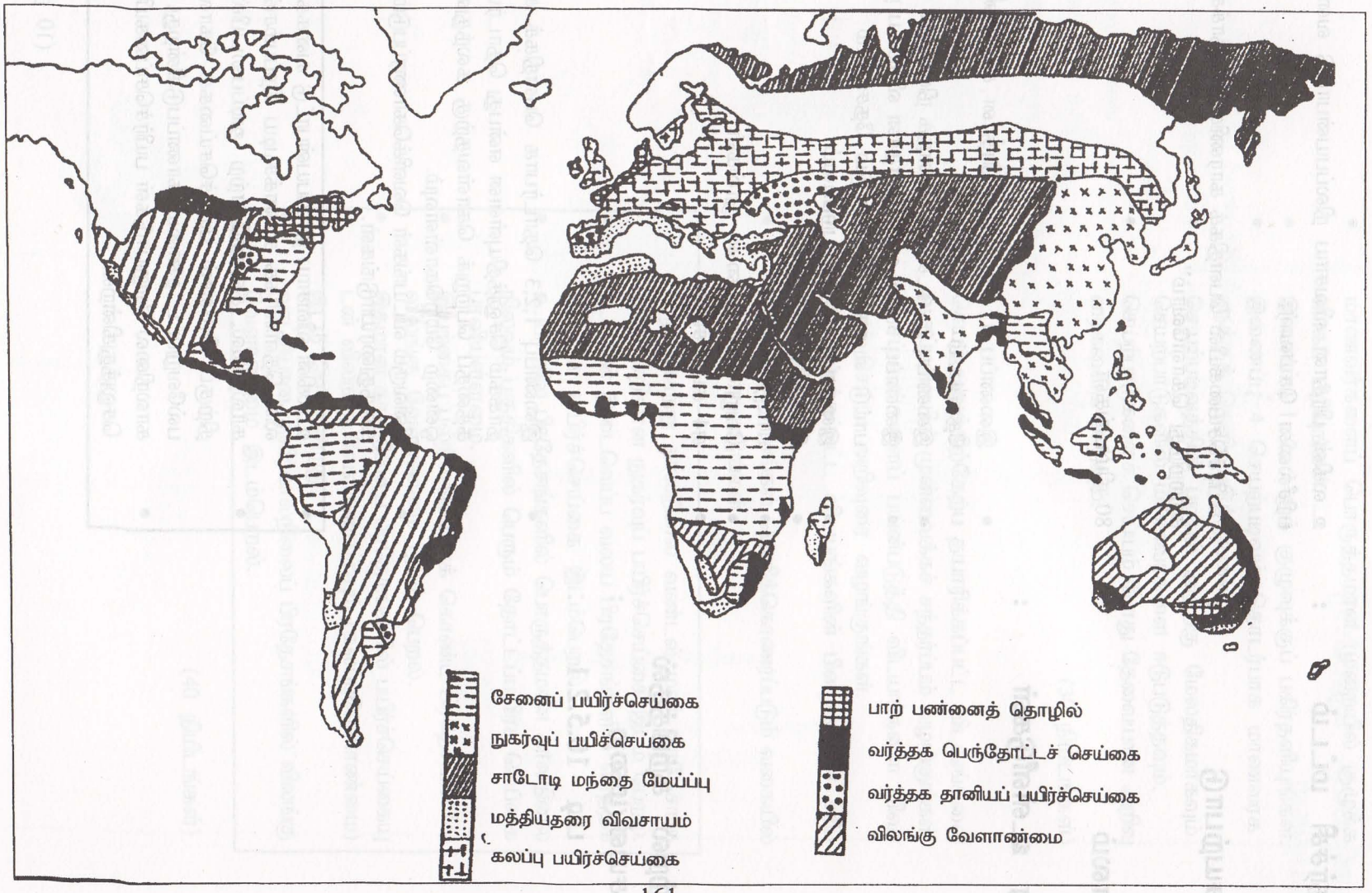
இணைப்பு 2

செயற்படிவம்

உலகின் பிரதான விவசாய நிலப்பயன்பாட்டு மாதிரியை காட்டும் தேசப்படம் ஒன்றை அமைக்கும் வேலை உங்களுக்கு ஒப்படைக்கப்பட்டுள்ளது. இங்கே,

- உலகத் தேசப்படப் புத்தகத்தை நன்றாக அவதானியுங்கள்.
  தயாரிக்கப்பட்ட உலகப் புறவுருவப்படத்தில் பின்வரும் நிலப்பயன்பாட்டு வகைகளை குறித்துப் பெயரிடுங்கள்.
  * பரந்த வர்த்தக ரீதியான பயிர்ச்செய்கை
  * செறிவான வாழ்வாதாரப் பயிர்ச்செய்கை
  * கால்நடை வளர்ப்பு
  * மத்திய தரை விவசாயம்
  * பெருந்தோட்டப் பயிர்ச்செய்கை
- ஒவ்வொரு நிலப்பயன்பாட்டுக் கோலமும் பரந்துள்ள நாடுகள்/ பிரதேசங்களைப் பெயரிடுக.
- உலகின் ஒவ்வொரு பிரதேசத்திலும் வெவ்வேறு நிலப்பயன்பாட்டு மாதிரிகளைப் பயன்படுத்தும் முறை, அவற்றின் பரவல்த்தன்மை என்பவற்றை விபரித்துக் கூறுங்கள்.
- உங்கள் தேசப்படத்தை பயிற்சிப் புத்தகத்தில் இணைத்துக் கொள்ளுங்கள்.

உலகின் பிரதான விவசாய நிலப்பயன்பாட்டுப் பிரதேசங்கள்



செயற்பாடு 10.5.2

தேர்ச்சி மட்டம் : உலகின் பிரதான விவசாய நிலப்பயன்பாட்டு வகைகளை பரிசீலனை செய்வார்.

செயற்பாடு : "பயிர்ச்செய்கையில் பௌதிகக் காரணிகளின் தாக்கம் பற்றிக் கற்றறிந்து கொள்வோம்"

காலம் : 80 நிமிடங்கள்

தர உள்ளீடுகள் :

- இணைப்பு 1 - உலகின் பிரதான காலநிலைத் தேசப்படம்
- இணைப்பு 2 - உலகின் பௌதிக நிலவுருவ தேசப்படம்
- இணைப்பு 3 - உலகின் பிரதான விவசாய நிலப்பயன் பாட்டு வகையைக் காட்டும் தேசப்படம்
- இணைப்பு 4 - செயற்படிவம்
- தேசப்படப் புத்தகம்
- பாடநூல்
- வேறு உசாத்துணை நூல்கள்
- ஏ4 கடதாசிகள்

கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறை :

படி 10.5.2.1 :

- இணைப்பு 1,2,3 தொடர்பாக பௌதிகக் காரணிகள் தாக்கம் செலுத்தியுள்ளன என்பது தொடர்பாக விளக் கத்தைப் பெற்றுக் கொள்வதற்கு கலந்துரையாடல் ஒன்றை மேற்கொள்ளவும்.
- பின்வரும் விடயங்கள் வெளிக்கொணரப்படும் வகையில் கலந்துரையாடுங்கள்.

• உலகின் விவசாய நிலப்பயன்பாட்டு வகைகளின் பரம்பலில் தெளிவாகக் காணக்கூடிய சிறப்பம்சங்கள் உள.
• காலநிலை, தரைத்தோற்ற அடிப்படையில் பிரதேசத்திற்குப் பிரதேசம் பயிர்ச்செய்கைக் கோலத்தில் பல்வேறுபட்ட தன்மை காணப்படுகின்றது.
• காலநிலை வேறுபாடுகள் பயிர்ச்செய்கையில் தாக்கம் செலுத்துகின்றன.

(10 நிமிடங்கள்)

படி 10.5.2.2 :

- மாணவர்களைப் பொருத்தமான முறையில் குழுக்களாகப் பிரியுங்கள்.
- இணைப்பு 1, 2, 3 ஐக் குழுவுக்குப் பகிர்தளியுங்கள்.
- இணைப்பு 4 செயற்படிவம் தொடர்பாக மாணவர்களுக்குத் தெளிவுபடுத்துங்கள்.
- செயற்படிவத்தின் படியும் அதற்கு மேலதிகமாகவும் செயற்பாடுகளில் மாணவர்களை ஈடுபடுத்தவும்.
- *செயற்பாடுகளைச் செய்யும் போது* தேவையான அறிவுரைகளைக் கூறவும்.

(30 நிமிடங்கள்)

படி 10.5.2.3 :

- செயற்படிவத்திற்கேற்ப தயாரிக்கப்பட்ட விடயங்களை வகுப்பறையில் முன்வைக்கச் சந்தர்ப்பம் வழங்குங்கள்.
- தேசப்படங்களைப் பயன்படுத்தி விடயங்களை விவரணம் செய்ய அறிவுரை வழங்குங்கள்.
- *முன்வைக்கப்பட்ட விடயங்களின் பிழைகளைச் சரிப்* படுத்துங்கள்.
- பின்வரும் விடயங்கள் வெளிக்கொணரப்படும் வகையில் கலந்துரையாடுங்கள்.

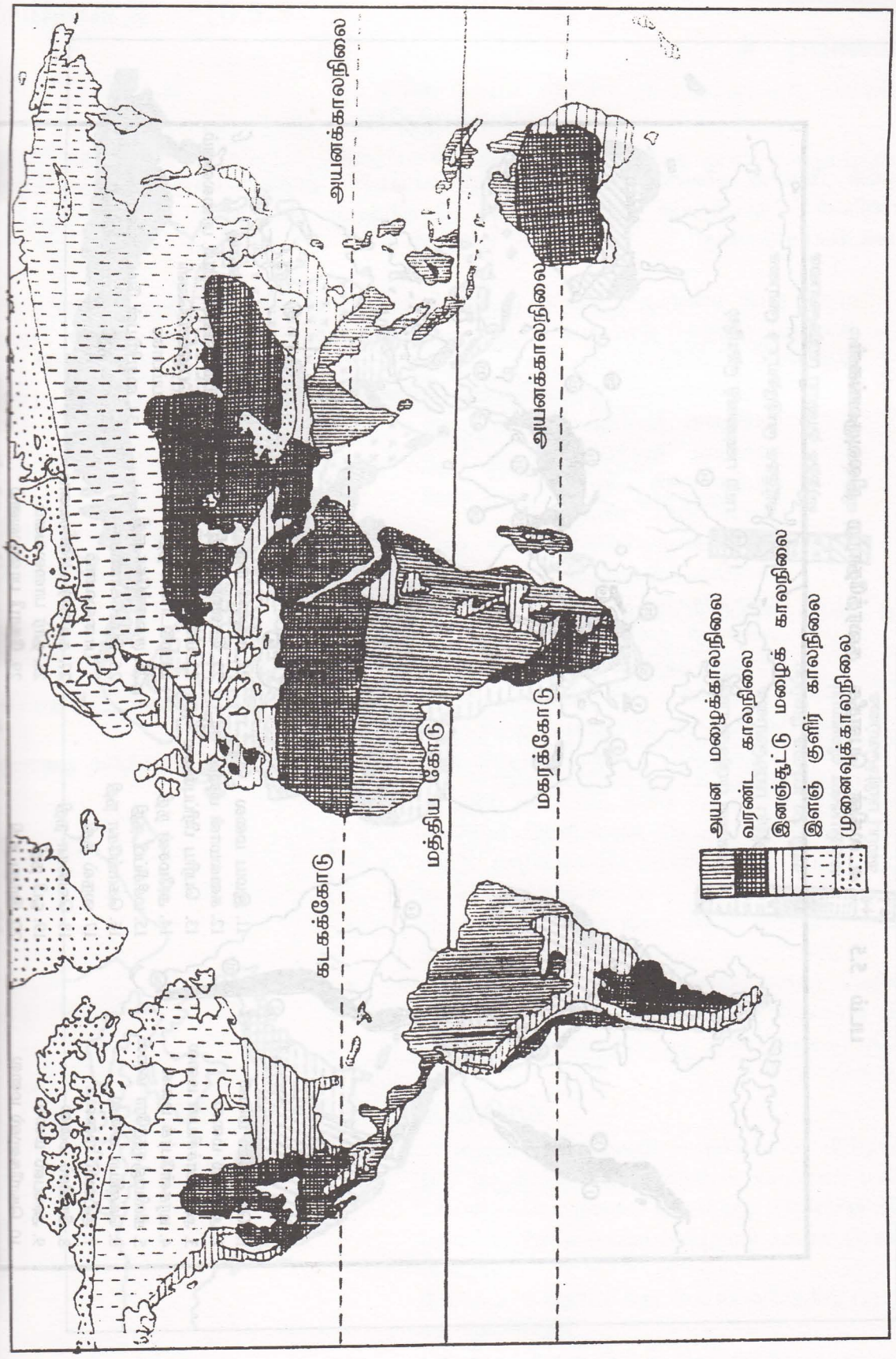
- பருவக்காற்று காலநிலை வண்டல் மண் பிரதேசங்களில் செறிவான நுகர்வுப் பயிர்ச்செய்கை இடம் பெறல்.
- உலகின் இடைவெப்ப வலய பிரதேசங்களில் வர்த்தக ரீதியான பயிர்ச்செய்கை இடம்பெறல்.
- உயர் நில பிரதேசங்களில் பொருத்தமான காலநிலை நிலவும் பகுதிகளில் பெரும் தோட்டப்பயிர்ச் செய்கை பரவியுள்ளமை.
- இயற்கைப் புல்நிலங்களைக் கொண்ட பிரதேசங்களில் விலங்கு வேளாண்மை இடம் பெறல்.
- இதமான காலநிலைப் பிரதேசங்களில் பயிர்ச்செய்கையுடன் விலங்கு வேளாண்மையும் (கலப்புவேளாண்மை) இடம் பெறுகின்றது.
- வரட்சியான குளிர்காலநிலைப் பிரதேசங்களில் விலங்கு வேளாண்மை இடம்பெறல்.

(40 நிமிடங்கள்)

கணிப்பீட்டு மதிப்பீட்டு நியதிகள் :

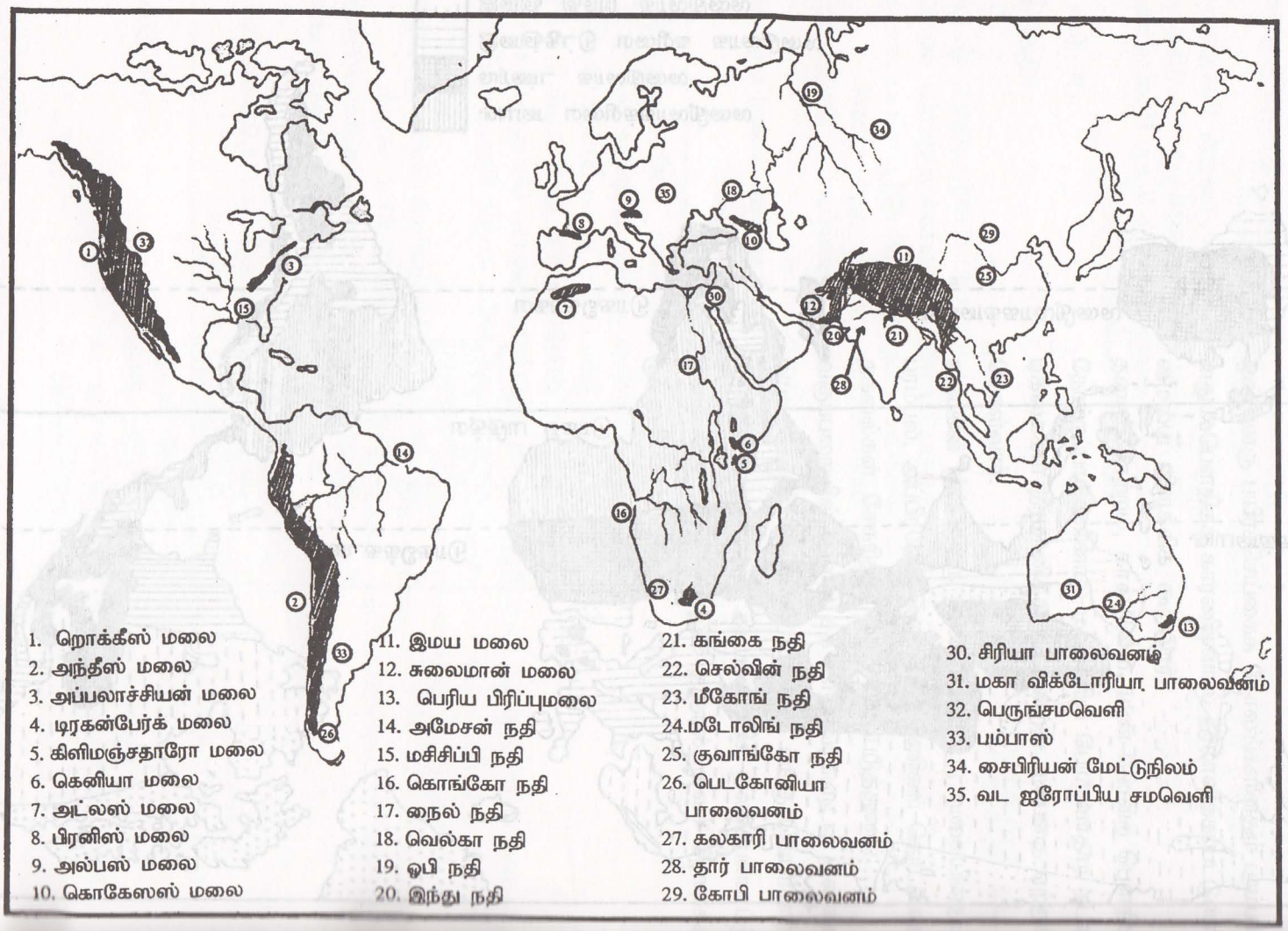
- ஒவ்வொரு பயிர்ச்செய்கைக் கோலங்களினதும் பரம்பலினதும் பௌதிகக் காரணிகளால் தீர்மானிக்கப்பட்டுள்ளமையை விளக்கிக் கூறுவார்.
- தரைத்தோற்றம், காலநிலை, மண் போன்ற பௌதிகத் தோற்றப்பாடுகளினால் மனிதனின் பொருளாதார நடவடிக்கைகள் தீர்மானிக்கப்படுகின்றன என்பதை ஏற்றுக் கொள்வார்.
- உலகின் ஒவ்வொரு நிலப்பயன்பாட்டு வகையினதும் பரம்பல், அப்பிரதேச பௌதீக காரணிகள் தொடர்பாக தகவல்கள் சேகரித்து அறிக்கைப்படுத்துவார்.
- வகுப்பறையில் உள்ள சக மாணவர்களுடன் இணக்கமான முறையில் செயற்பாடுகளில் பங்கு கொள்வார்.
- பௌதீக காரணிகளின் அடிப்படையில் நிலப்பயன்பாட்டு வகை தொடர்பாக மேலும் தகவல்களைச் சேகரிக்க முயற்சிப்பார்.

உலகின் பிரதான காலநிலை வகைகள்

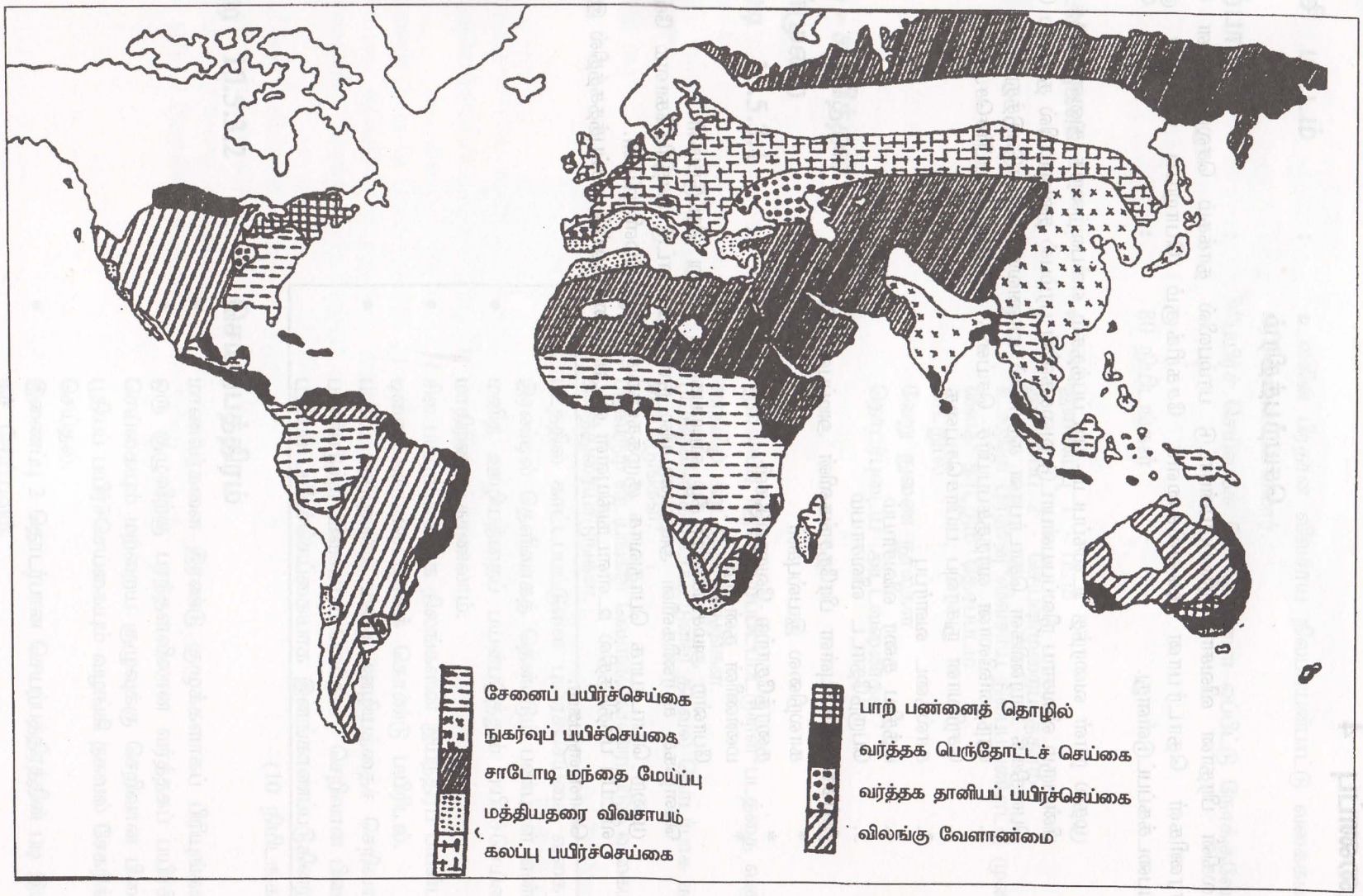


இணைப்பு 2

படம் 5.5 உலகின் பௌதீக தரைத்தோற்ற நிலவுருவங்கள்



உலகின் பிரதான விவசாய நிலப்பயன்பாட்டுப் பிரதேசங்கள்



இணைப்பு 4

செயற்பத்திரம்

உலகின் பிரதான விவசாய நிலப்பயன்பாட்டு பரம்பலில் தாக்கம் செலுத்தியுள்ள பௌதிகக் காரணிகள் தொடர்பான தகவல்களைச் சேகரிக்கும் பொறுப்பு உங்கள் குழுவுக்கு ஒப்படைக்கப்பட்டுள்ளது.

- முதல் நாள் வரைந்த உலகப்படம், பாடப்புத்தகம் என்பவற்றைத் துணையாகக் கொண்டு பின்வரும் விவசாய நிலப்பயன்பாட்டு வகைகளின் பரம்பல் தன்மையில் தாக்கம் செலுத்தும் பௌதிகக் காரணிகள் தொடர்பான கற்றலில் மாணவர்களை ஈடுபடுத்துங்கள்.
  1. பரந்தளவிலான வர்த்தகப்பயிர்ச் செய்கை (வர்த்தகப் பயிர்ச்செய்கை)
  2. செறிவான நுகர்வுப் பயிர்ச்செய்கை
  3. கால்நடை வளர்ப்பு
  4. மத்திய தரை விவசாயம்
  5. பெருந்தோட்ட விவசாயம்
- இங்கே பரம்பியுள்ள பிரதேசங்களின் அடிப்படையில்
  * காலநிலை இயல்புகள்
  * தரைத்தோற்ற வேறுபாடுகள்
  * மண்ணின் தன்மை

  போன்ற அம்சங்களின் கீழ் விபரங்களை ஒன்று திரட்டுங்கள்.
- பௌதிகக் காரணிகளின் அடிப்படையில் நிலப்பயன்பாட்டு மாதிரிக்கோளம் வேறுபடும் முறை தொடர்பாக பொதுவாக குழுக்களுக்கு விளக்கமளியுங்கள்.
- விடயப் பத்திரத்தில் உள்ளடங்கியுள்ள விடயங்களை அப்பியாசப்புத்தகத்தில் இணைத்துக் கொள்ளுங்கள்.

செயற்பாடு 10.5.3

தேர்ச்சி மட்டம் : உலகின் பிரதான விவசாய நிலப்பயன்பாட்டு வகைகளைப் பரிசீலனை செய்வார்.

செயற்பாடு : "பயிர்ச் செய்கைக் கோலங்களை ஒப்பிட்டு நோக்குவோம்"

காலம் : 80 நிமிடங்கள்

தர உள்ளீடுகள் :

- இணைப்பு 1 - படம்
- இணைப்பு 2 - செயன்முறைப்பத்திரம்
- உலகின் பிரதான விவசாய நிலப்பயன்பாட்டு முறைகளைக் காட்டும் தேசப்படம்
- பாடநூல்
- வேறு துணை நூல்கள்
- தொடர்புடைய அட்டவணைகள்

கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறை :

படி 10.5.3.1 :

- இணைப்பு 1இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள படத்தை வகுப்பறையில் காட்சிப்படுத்துங்கள்.
- படங்களில் காட்டப்பட்டுள்ள தகவல் தொடர்பாக கலந்துரையாடுங்கள்.
- பின்வரும் விடயங்கள் வெளிக்கொணரப்படும் வகையில் கலந்துரையாடுங்கள்.

• படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள பயிர்ச்செய்கை வகை இரண்டில் தெளிவாகத் தென்படும் பண்புகள் என்பது
• மனித ஊழியத்தைப் பயன்படுத்தும் பயிர்ச்செய்கை மாதிரியை காணலாம்.
• சில பயிர்ச்செய்கை நிலங்களின் இயந்திரப் பயன்பாட்டினை அடிப்படையாகக் கொண்டு பயிரிடல்.
• பாரிய பரப்புகளில் மனித ஊழியத்தைச் செறிவாகப் பயன்படுத்தி விவசாயம் செய்தல் - செறிவான பிழைப்பூதியப் பயிர்ச்செய்கையாக இனங்காணப்படுகின்றது.

(10 நிமிடங்கள்)

படி 10.5.3.2 : **செயற்பத்திரம்**

- மாணவர்களை இரண்டு குழுக்களாகப் பிரியுங்கள்.
- ஒரு குழுவிற்கு பரந்தளவிலான வர்த்தகப் பயிர்ச் செய்கையும் மற்றைய குழுவுக்கு செறிவான பிழைப் பூதியப் பயிர்ச்செய்கையும் வழங்கி தகவல் சேகரிக்கச் செய்தல்.
- இணைப்பு 2 தொடர்பான செயற்பத்திரத்தின் படி இயங்கச் செய்யவும்.
- செயற்பாடுகளின் போது தேவைக்கேற்ப அறிவுரைகளையும் வழிகாட்டல்களையும் வழங்குங்கள்.

(30 நிமிடங்கள்)

படி 10.5.3.3 :

- இரு தலைப்புகளுக்கும் சேகரிக்கப்பட்ட தகவல்களை முன்வைப்பதற்குச் சந்தர்ப்பமளியுங்கள்.
  1. பரந்தளவிலான வர்த்தக விவசாயம்
  2. நுகர்வுப் பயிர்ச்செய்கை
- இரு குழுக்களிலிருந்தும் மாணவர்கள் இருவரைத் தெரிவு செய்து முன்வைத்த விடயங்களைக் கரும் பலகையில் இடுமாறு அறிவுறுத்துங்கள்.
- முன்வைக்கப்பட்ட தகவல்களின் தவறுகளைச் சரி செய்க.
- பின்வரும் விடயங்கள் வெளிக்கொணரப்படும் வகையில் கலந்துரையாடுங்கள்.

- பரந்தளவிலான வர்த்தகப் பயிர்ச் செய்கைக்கும் செறிவான நுகர்வுப் பயிர்ச்செய்கைக்குமான நிலங்களின் பரம்பலில் வேறுபாடு.
- மூலதனப் பயன்பாட்டில் காணப்படும் வேறுபாடு
- தொழினுட்ப பிரயோகங்களின் தன்மை
- ஹெக்டேயருக்குரிய விளைச்சலிலும் தலா ஒருவருக்கான விளைச்சலும் உள்ள வேறுபாடு
- பயிர்ச்செய்கைக்குட்படுத்தப்படும் பயிரினங்களில் விசேட இயல்புகள் காணப்படல்.
- நுகர்வுக்காகவும் வர்த்தகத்திற்காகவும் ஒவ்வொரு நிலப் பயன்பாட்டு முறைகளும் மேற்கொள்ளப்படுகின்றது.

(40 நிமிடங்கள்)

கணிப்பீட்டு மதிப்பீட்டு நியதிகள் :

- பரந்த வர்த்தக நோக்கிலான பயிர்ச்செய்கை,செறிவான நுகர்வுப் பயிர்ச்செய்கை என்பவற்றிற்கிடையிலான வேறுபாடுகளை விளக்குவார்.
- ஒவ்வொரு பிரதேசத்திலும் விவசாய நிலப்பயன்பாட்டு மாதிரிகள் பல்வேறு காரணிகளின் அடிப்படையில் தாக்கம் செலுத்தியிருக்கின்றன என்பதனை ஏற்றுக் கொள்வார்.
- பரந்த வர்த்தக வேளாண்மையின் சிறப்பியல்புகள். செறிவான நுகர்வுப் பயிர்ச்செய்கையின் சிறப்பியல்புகள் தொடர்பாக அட்டவணை ஒன்றைத் தயாரிப்பார்.
- முன்வைக்கும் ஆற்றலை விருத்தி செய்து கொள்வார்.

இணைப்பு 1



கம்பயின் ஹாவெஸ்டர் மூலம் (Compoign Hervester)
அருவடை செய்யும் புகைப்படம்.



மனித உழைப்பைப் பயன்படுத்தி
அருவடை செய்யும் படம்.

இணைப்பு 2

செயற்படிவம்

பரந்தளவிலான வர்த்தகப்பயிர்ச்செய்கை, செறிவான பிழைப்பூதியப் பயிர்ச்செய்கை தொடர்பான தகவல்களை சேகரித்து அட்டவணை ஒன்றைத் தயாரிக்கும் பொறுப்பு உங்கள் குழுவுக்கு வழங்கப் பட்டுள்ளது.

உங்களுக்கு வழங்கப்பட்டுள்ள விடயம் தொடர்பாகப் பின்வரும் அம்சங்களைக் கருத்திற் கொண்டு தகவல்களை ஒன்று திரட்டி அட்டவணையைப் பூர்த்தி செய்யுங்கள்.

* பயிர் நிலங்களின் பரம்பல்
* மூலதன உள்ளீடு
* இயந்திரப் பயன்பாடு
* வர்த்தகம் தொடர்பான அம்சங்கள்
* ஏக்கருக்குரிய விளைச்சல்
* தலா ஒருவருக்குரிய விளைச்சல்
* உற்பத்தி செய்யப்படும் பயிரினங்கள்
* உற்பத்தியின் பிரதான நோக்கம்
* களஞ்சியப்படுத்தல்
* புதிய தொழிநுட்ப முறைகளின் பிரயோகம்
* புதிய போக்குகள்

அலகு 10.6

இலங்கையின் பிரதான நிலப்பயன்பாட்டு வகைகள்
10 பாடவேளைகள்

அறிமுகம்

இலங்கையின் நிலப்பயன்பாட்டுக் கோலமானது பௌதிக, மானிட, வரலாற்று, கலாசார காரணிகளால் பிரதேசத்திற்குப் பிரதேசம் வேறுபட்டுக் காணப்படுகிறது. இதனால் பல்வேறு பிரதேசங்களிலும் பல்வேறு வகையான நிலப்பயன்பாட்டுக் கோலத்தை அவதானிக்க முடிகின்றது. ஆரம்ப காலத்தில் காணப்பட்ட நிலப்பயன்பாட்டு மாதிரியானது ஐரோப்பியரின் வருகையின் பின்னர் வர்த்தகப் பொருளாதார அமைப்பைக் கொண்டதாக மாற்றம் பெற்றன. ஐரோப்பியரின் வருகையின் பின்னர் இந்நிலங்கள் பெருந் தோட்டப் பயிர்ச்செய்கை நிலமாக மாற்றம் பெற்றன.

சனத்தொகை அதிகரிப்பின் காரணமாக பயிர்ச்செய்கை நிலங்களின் பரப்பளவு குறைந்துள்ளது. அத்தோடு நிலப்பயன்பாட்டிலும் பல்வேறு மாற்றங்கள் ஏற்பட்டுள்ளன.

இத்தலைப்பைக் கற்பதன் முக்கிய நோக்கம் இலங்கையின் பிரதான விவசாய நிலப்பயன்பாடு தொடர்பான விளக்கத்தை மாணவர்களுக்குப் பெற்றுக் கொடுத்தலாகும்.

தேர்ச்சி மட்டம் :

இலங்கையின் பிரதான விவசாய நிலப்பயன்பாட்டு வகைகளைப் பரிசீலனை செய்வார்.

பாட விடயம் :

10.6 இலங்கையின் பிரதான விவசாய நிலப்பயன்பாட்டு வகை.

- இலங்கைப் பொருளாதாரத்தில் விவசாயத்தின் முக்கியத்துவம்
  - * வாழ்வாதாரப் பயிர்ச்செய்கை
  - * நெற்பயிர்ச் செய்கை
  - * சேனைப்பயிர்ச்செய்கை
  - * வர்த்தகப் பயிர்ச்செய்கை
    - தேயிலை
    - இறப்பர்
    - தென்னை
    - சிறு ஏற்றுமதிப் பயிர்கள்
  - * கால்நடை வளர்ப்பு
    - மாடு
    - ஆடு
    - பன்றி
    - செம்மறியாடு
    - கோழி
  - * மீன்பிடிக்கைத்தொழிலும் மீன் வளர்ப்பும்
    - உள்ளூர் மீன்பிடி
    - கடல்நீர் மீன்பிடி

கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறை

- இலங்கையின் பொருளாதார முறையில் விவசாயத்தின் முக்கியத்துவமும் அதன் புதிய போக்குகளும் பற்றி செயற்பத்திரம் ஒன்றைத் தயாரித்தல்.
- "சேனைப் பயிர்ச்செய்கை வெற்றிகரமான அல்லது பொருத்தமற்ற நிலப்பயன்பாட்டு முறையாகும்" இத்தலைப்பில் விவாதம் ஒன்றை நடாத்துதல்.
- பிரதான விவசாயப் பயிர்வகைகளின் பரம்பலைத் தேசப்படத்தில் குறித்துப் பெயரிடுதல்.

தர உள்ளீடுகள்

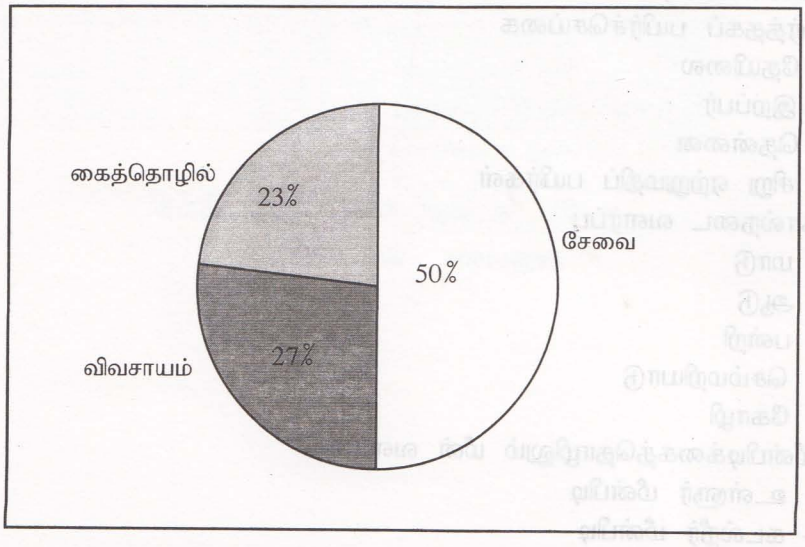
- தேசிய பாடப்புத்தகம்
- சுவர் தேசப்படம்
- புத்தகம், பத்திரிகை
- கல்வியியல் வேலைத்திட்டங்கள்
- டிஸ்கவரி, சூழலியல் வேலைத்திட்டங்கள்
- நிறப்பென்சில்கள்
- வரைதற்றாள்
- குறிப்புப் புத்தகம்

10.6 விடய உள்ளடக்கம்

10.6.1 இலங்கையின் பொருளாதாரத்தில் விவசாயத்தின் முக்கியத்துவம்

- இலங்கையில் ஊழியச் செறிவான பயிர்ச்செய்கை முறையின் கீழ் அதிகளவானோர் ஈடுபட்டுள்ளனர்.
- மொத்த தேசிய உற்பத்தியில் விவசாயத்துறையின் பங்களிப்பு அதிகம்.
- ஏற்றுமதி வர்த்தகம், போக்குவரத்து, கைத்தொழில் போன்ற பொருளாதாரத்தின் அனைத்து துறைகளும் விவசாயத்துடன் தொடர்புடையதாக இருந்தது.
- கிராமிய மக்களின் வாழ்க்கை விவசாயத்துடன் தொடர்புடையதாக காணப்பட்டது.
- இலங்கையின் பொருளாதாரத்தில் விவசாயமானது அந்நியச் செலாவணியைப் பெற்றுத் தரும் ஒரு மார்க்கமாக காணப்பட்டது.

8.1 படம் மொத்த தேசிய உற்பத்தி



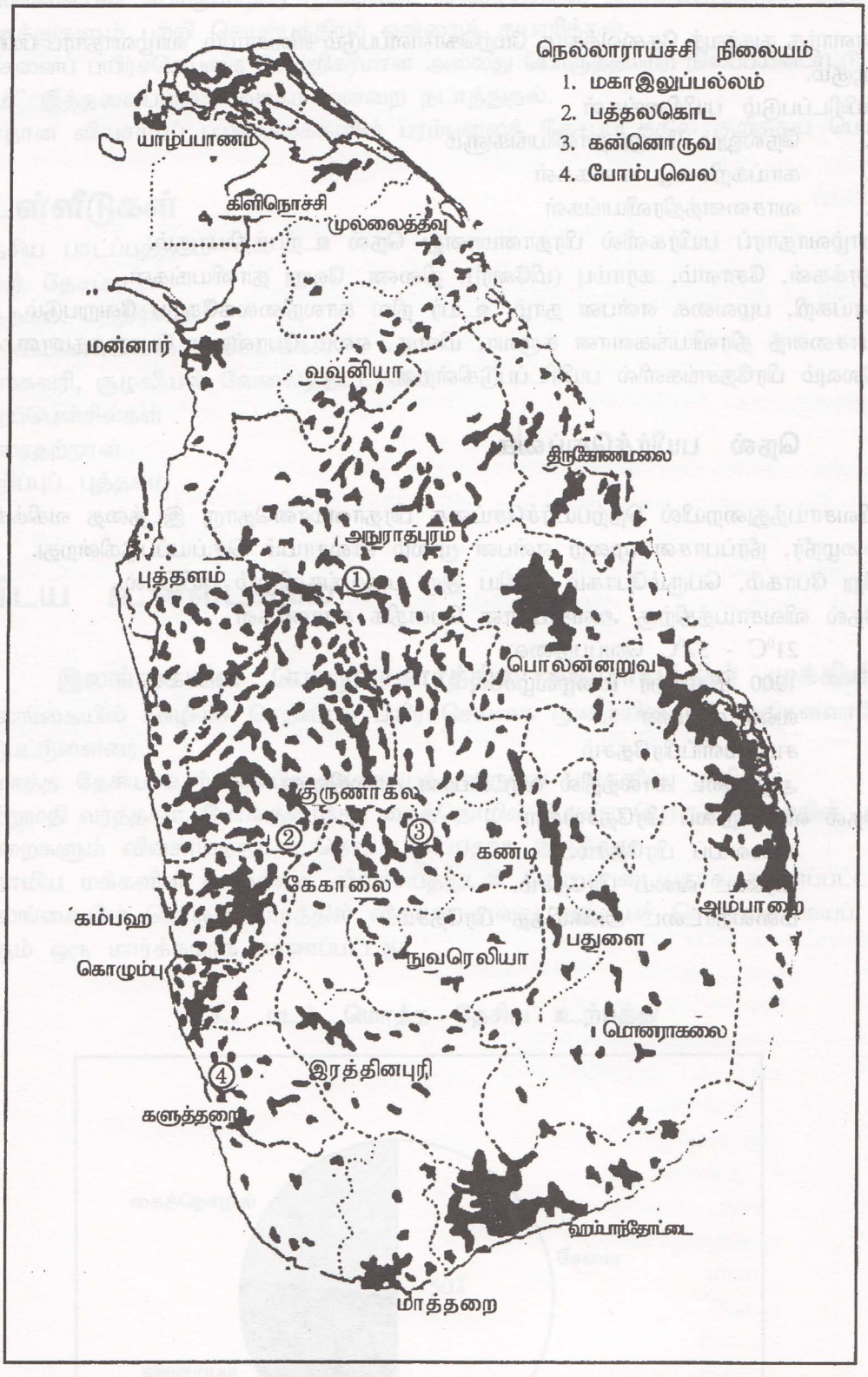
10.6.2 இலங்கையின் பொருளாதாரத்தில் விவசாயத்தின் முக்கியத்துவம்

- நாளாந்த நுகர்வுத் தேவைக்காக மேற்கொள்ளப்படும் விவசாயம், வாழ்வாதாரப் பயிர்ச்செய்கை ஆகும்.
- பயிரிடப்படும் பயிரினங்கள்
  1. நெல்லும் வேறு தானியங்களும்
  2. காய்கறி, பழ வகைகள்
  3. வாசனைத்திரவியங்கள்
- வாழ்வாதாரப் பயிர்களில் பிரதானமானது நெல் உற்பத்தியாகும்.
- குரக்கன், சோளம், கராம்பு (மினேரி), திணை, வேறு தானியங்கள்.
- காய்கறி, பழவகை என்பன தாழ், உயர் நில காலநிலைக்கேற்ப வேறுபடும்.
- வாசனைத் திரவியங்களான கருவா, மிளகு, ஏலம் போன்றன பொருத்தமான காலநிலை நிலவும் பிரதேசங்களில் பயிரிடப்படுகின்றன.

10.6.3 நெல் பயிர்ச்செய்கை.

- விவசாயத்துறையில் நெற்பயிர்ச்செய்கை பிரதானமானதொரு இடத்தை வகிக்கின்றது.
- மழைநீர், நீர்ப்பாசன முறை என்பன மூலம் விவசாயம் செய்யப்படுகின்றது.
- சிறு போகம், பெரும்போகம் ஆகிய இரு பருவங்களிலும் பயிரிடல்.
- நெல் விவசாயத்திற்கு அவசியமான பௌதிக காரணிகள்
  - $21^{o}C$ - $32^{o}C$ வெப்பநிலை
  - 1900 மி.மீற்றர் மழைவீழ்ச்சி
  - வண்டல் மண்
  - சமவெளிப்பிரதேசம்
  - அறுவடை காலத்தில் வரட்சியான காலநிலை.
- நெல் விளைநிலப் பிரதேசங்கள்
  - ஈரவலயப் பிரதேசம்.
  - வரண்ட வலய பிரதேசம்.
  - மலைநாட்டை அண்மித்த பிரதேசம்.

இலங்கையின் நெல் விளைவிக்கும் பிரதேசங்கள்



அளவுத்திட்டம் 1:2500000

- **நெற் பயிர்ச்செய்கை தொடர்பான பிரச்சினைகள்**

நெற்பயிர்ச் செய்கை தொடர்பாகப் பல்வேறு பிரச்சினைகள் இனங்காணப்பட்டுள்ளன. இவற்றைப் பின்வரும் அட்டவணை விளக்குகின்றது.

	பயிர்ச்செய்கை தொடர்பான பிரச்சினைகள்	சந்தைப்படுத்தலில் உள்ள பிரச்சினைகள்	ஏனைய பிரச்சினைகள்
1. 2. 3. 4. 5. 6.	குறைவான அறுவடை நீர்த்தட்டுப்பாடு உற்பத்திச் செலவு அதிகம் நிலம் துண்டாடப்படல். இடப்பற்றாக்குறை. விவசாயிகளின் கடன்பளு நில உரிமை தொடர்பான பிரச்சினைகள்.	• நெற் செய்கையால் கிடைக்கும் வருமானம் குறைதல். • உத்தரவாத விலைத்திட்டத்தை சரியாகக் கடைப்பிடிக்காமை. • இடைத்தரகர்களின் பிரச்சினைகள்	• வயல் நிலங்களை நிரப்புதல் • தொழிலாளரைப் பெற்றுக் கொள்வதில் எதிர்நோக்கப் படும் பிரச்சினைகள் • விவசாய நிறுவனங்களுடன் தொடர்பான பிரச்சினைகள்.

பிரச்சினைகளைத் தீர்த்தலுக்கான வழிமுறைகள்

- விருத்தி செய்யப்பட்ட சிறந்த விதையினங்களின் பயன்பாடு.
- புதிய தொழிநுட்பங்களைக் கையாளுதல்.
- நீர்ப்பாசனத்துடன் விருத்தி செய்யப்பட வேண்டிய நிலங்களின் அளவை அதிகரித்தல்.
- விவசாயிகளுக்கு உதவித்தொகை, மானியம் வழங்கல்.
- *விவசாய உற்பத்திகளை விலை கொடுத்து வாங்கும் அரச தினைக்களங்களை நிறுவுதல்.*
- வயல் நிலங்கள் நிரப்பப்படுதலைத் தடுத்தல்.

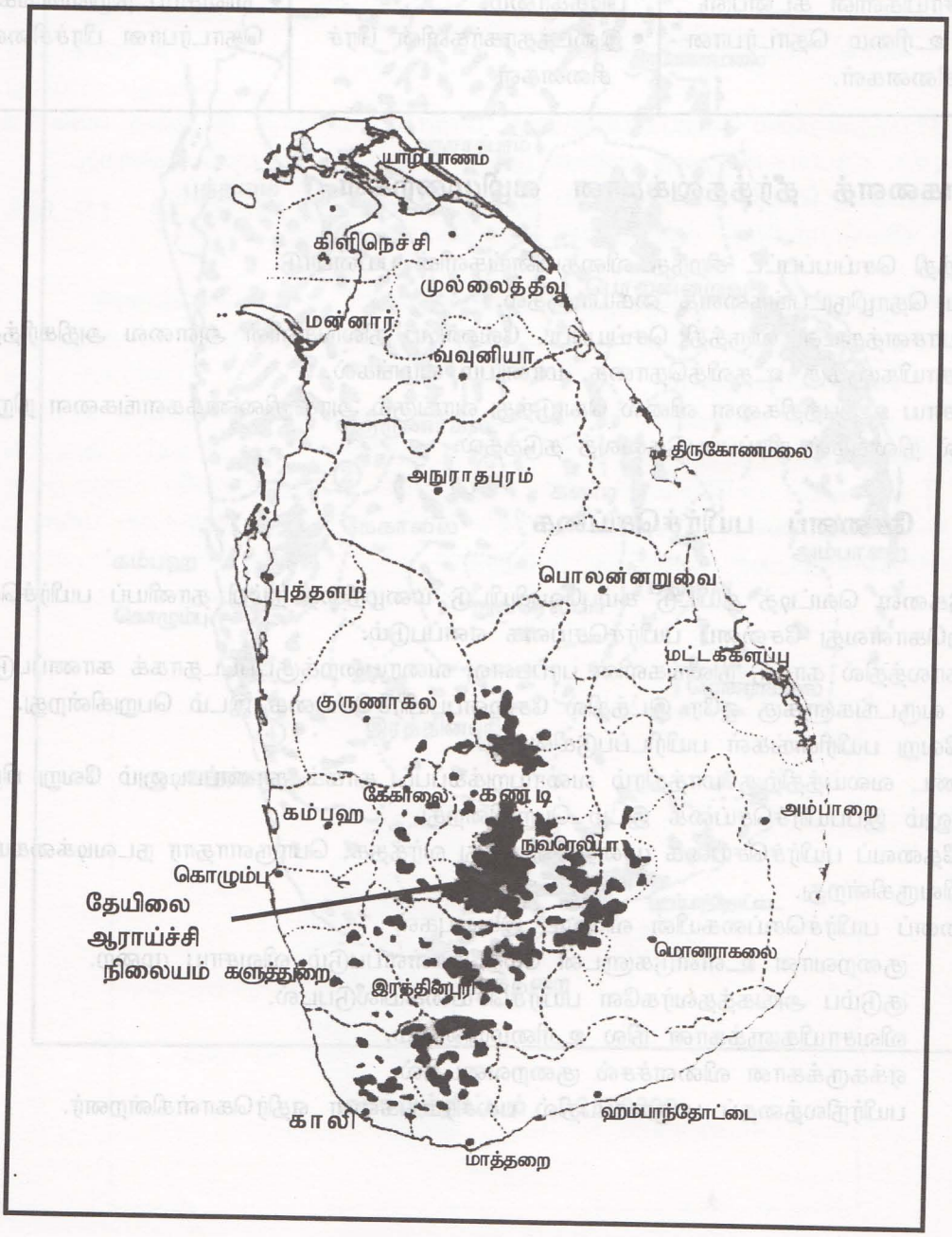
10.6.4 சேனைப் பயிர்ச்செய்கை

- காடுகளை வெட்டித் தீயிட்டு கம்புவேலியிட்டு மழைநீரை நம்பி தானியப் பயிர்ச்செய்கை மேற்கொள்வது சேனைப் பயிர்ச்செய்கை எனப்படும்.
- தற்காலத்தில் காட்டு நிலங்களின் பரப்பளவு வரையறைக்குட்பட்டதாகக் காணப்படுவதால் பல வருடங்களுக்கு ஒரே இடத்தில் சேனைப்பயிர்ச்செய்கை இடம் பெறுகின்றது.
- பல்வேறு பயிரினங்கள் பயிரிடப்படுகின்றன.
- வரண்ட வலயத்திற்கு மாத்திரம் வரையறுக்கப்பட்டதாகக் காணப்படினும் வேறு பிரதேசங் களிலும் இப்பயிர்ச்செய்கை இடம் பெறுகின்றது.
- சுயதேவைப் பயிர்ச்செய்கை முறையிலிருந்து வர்த்தக, பொருளாதார நடவடிக்கையாகவும் மாறிவருகின்றது.
- சேனைப் பயிர்ச்செய்கையின் விஷேட இயல்புகள்
  - குறைவான உள்ளீடுகளுடன் மேற்கொள்ளப்படும் விவசாய முறை.
  - குடும்ப அங்கத்தவர்களே பயிர்ச்செய்கையிலீடுபடல்.
  - விவசாயிகளுக்கான நில உரிமையின்மை.
  - ஏக்கருக்கான விளைச்சல் குறைவடைதல்.
  - பயிர்நிலத்தைப் பாதுகாப்பதில் பலசிரமங்களை எதிர்கொள்கின்றனர்.

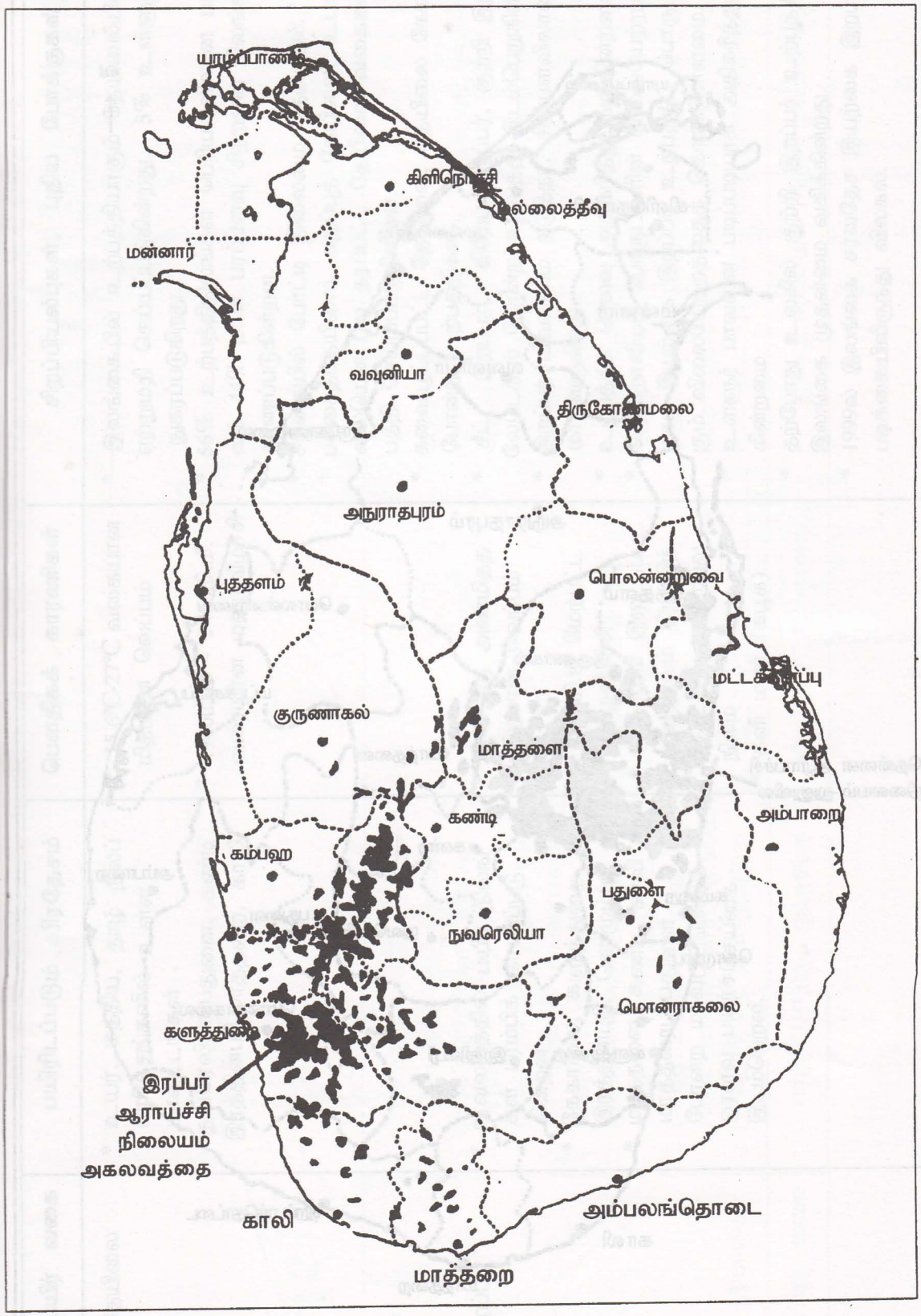
10.6.5 வர்த்தகப் பயிர்ச்செய்கை

- பிரித்தானியரின் வருகைக்குப் பின் ஆரம்பிக்கப்பட்டது.
- பாரிய நிலப்பிரதேசங்கள் பயிரிச்செய்கைக்குட்படுத்தப்பட்டமை.
- பெருந்தோட்ட உற்பத்திக்கு பெரியளவிலான ஊழியர்கள் அவசியமாகின்றமை.
- அந்நியச் செலாவணியைப் பெற்றுத் தரும் பிரதான மூலமாகக் காணப்படுகின்றமை.
- பெரும்பாலும் ஈரவலயப் பிரதேசங்களிலேயே பெருந்தோட்ட உற்பத்தி இடம்பெறுகின்றமை.
- இலங்கையின் வர்த்தகப் பயிர்ச்செய்கைத் துறையில் மூன்று பிரதான பயிரினங்கள் பயிரிடப்படுகின்றன. அத்தோடு சிறு ஏற்றுமதிக்காகவும் சில பயிர்கள் பயிரிடப்படுகின்றன.

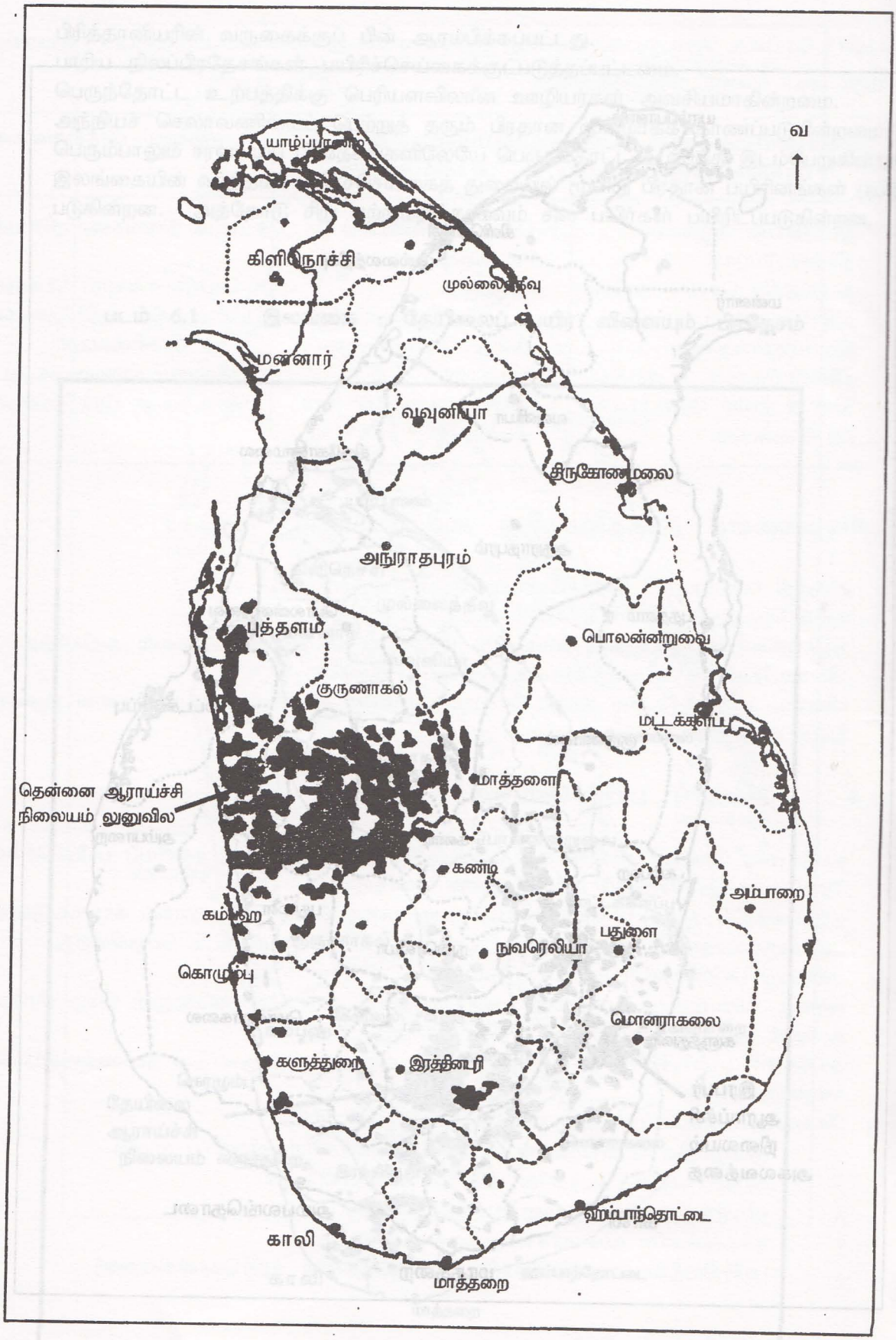
படம் 6.1 இலங்கை : தேயிலைப் பயிர் விளையும் பிரதேசம்



படம் 6.2 இலங்கை : இறப்பர் பயிர் நிலப்பிரதேசம்



படம் 6.3 இலங்கை : தெங்குப்பயிர் பிரதேசம்



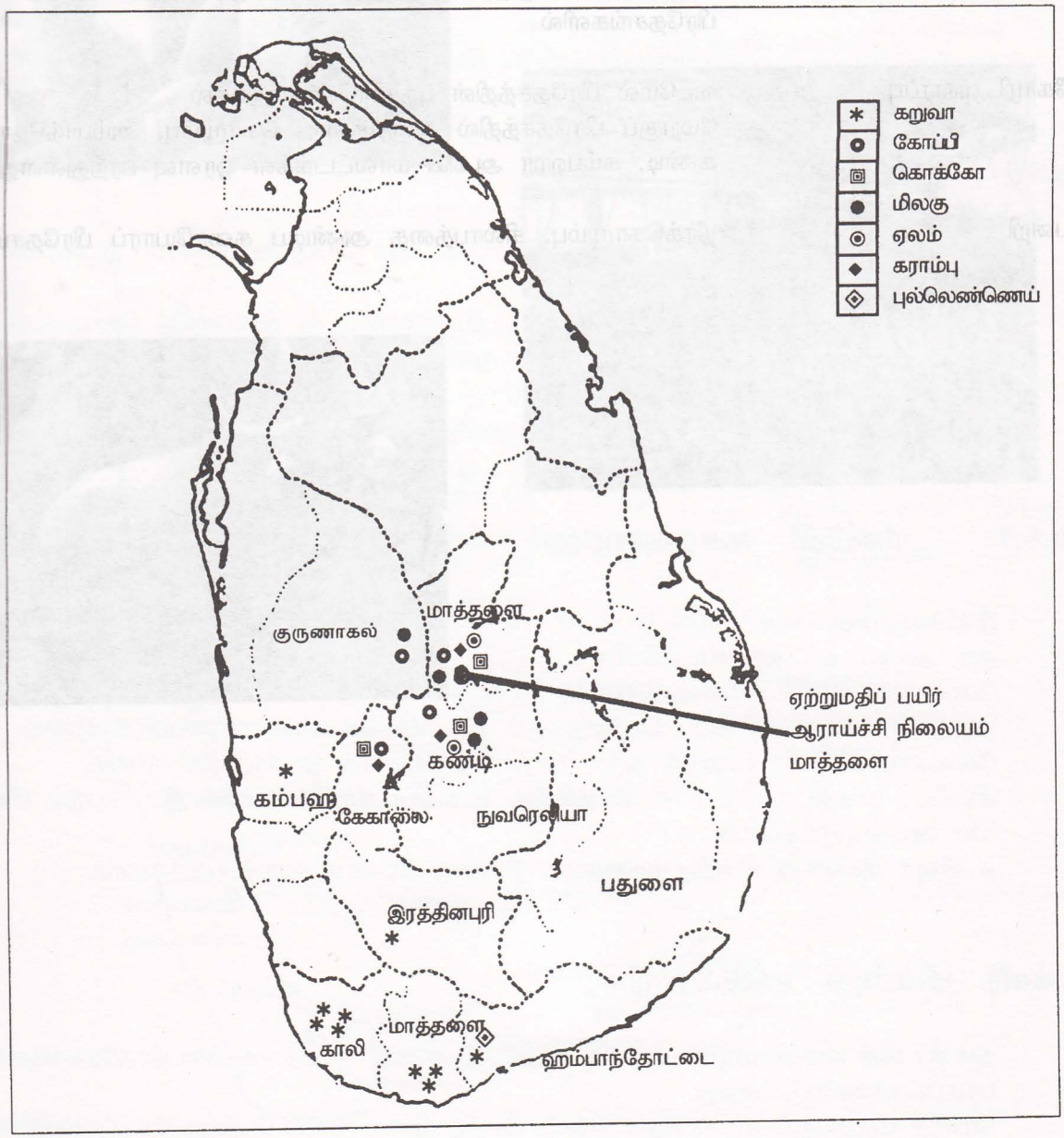
பயிர் வகை	பயிரிடப்படும் பிரதேசம்	பௌதிகக் காரணிகள்	சிறப்பியல்புகள், புதிய போக்குகள்
தேயிலை	* உயர், மத்திய, தாழ் நிலப் பிரதேசங்களில் உள்ள மாவட்டங்கள் - நுவரெலியா,பதுளை, கண்டி இரத்தினபுரி,மாத்தறை, காலி	* 15.6°C-27°C வகையான மிதமான வெப்பம் * 1900மி.மீ - 5460மி.மீ. வரையான மழைவீழ்ச்சி	* இலங்கையில் உற்பத்தியாகும் தேயிலையில் 97% ஏற்றுமதி செய்யப்படுகின்றது. 3% உள்ளூரில் நுகரப்படுகிறது. * 56% உற்பத்திநிலங்கள் பெரியளவிலான பரப்பாக வும் 44% மான பரப்பளவு சிற்றளவு நிலங்களாகவும் காணப்படுகின்றன. * சந்தையில் போட்டி நிலைமை தென்படல். * பச்சைத்தேயிலை, கறுப்புத் தேயிலை, உடனடி தேயி லையென பல தரப்பட்ட தேயிலை வகைகள் உற் பத்தி செய்யபப்டுகின்றன. * சுவையூட்டப்பட்ட தேயிலை, தேயிலை கோடியல் போன்ற உற்பத்திகள்
றப்பர்	* ஈரவலயத்தில் பயிர் நிலங் கள் பரம்பிக் காணப்படு கின்றன * கேகாலை, களுத்துறை, இரத்தினபுரி, கொழும்பு * மாத்தளை, கண்டி, காலி மாத்தறை, பதுளை போன்ற மாவட்டங்களில் ஓரளவு பயிர்ச்செய்கை இடம்பெறல்.	* 27°C க்கு அண்மிதத மிதமான வெப்பம் * 2000மி.மீ மேற்பட்ட மழைவீழ்ச்சி * 30மீ-300மீ இடைப்பட்ட உயர்நிலம் நீர்வழிந் தோடக்கூடிய சாய்வு நிலம் * களி மண் (கபூக்)	* சீட், இறப்பர், கிறேப் இறப்பர், குற்றி இறப்பர், லேடெக்ஸ் போன்ற உற்பத்தி இடம்பெறுகின்றது. * இறப்பர் விவசாயம் நடுத்தர, சிறியளவிலான பயிராக மாறிவருகிறது. * உற்பத்திச் செலவு அதிகரித்து வருகின்றமை. * பெற்றோலியப் பொருட்களின் விலையேற்றம் காரண மாக இயற்கை இறப்பர் உற்பத்திப் பொருட்களுக் கும் விலையேற்றத்தைக் கொண்டுள்ளமை. * உளளூர் பாவனை படிப்படியாக அதிகரித்துச் செல் கின்றமை. * தற்போது உலகில் குற்றி இறப்பர் உற்பத்தியில் இலங்கை முதன்மை வகிக்கின்றது. * 1999ல் இலங்கை சர்வதேச இயற்கை இறப்பர் உடன் படிக்கையிலிருந்து விலகல்.

பயிர் வகை	பயிரிடப்படும் பிரதேசம்	பௌதிகக் காரணிகள்	சிறப்பியல்புகள், புதிய போக்குகள்
தென்னை	* தென்மேற்குத் தாழ்நிலத்தில் பரவலாகக் காணப்படுகின்றமை * கொழும்பு,சிலாபம், குருநாகல் (தெங்கு முக்கோண வலயம்) * கொழும்பு,தங்கல்ல வரையான கரையோர வலயம் * மட்டக்களப்பு, யாழ்ப்பாணம் பிரதேசங்களில் ஓரளவு பரவியுள்ளன. * ரன்ன, மித்தெனியா, தங்கல்ல (சிறிய தெங்கு முக்கோண வலயம்)	* 20°C-27°C வரையான வெப்பம் * 2000மி.மீ - 2500மி.மீ. வரையான மழைவீழ்ச்சி * உவர் கலந்த மணல் மண்	* கொப்பரா, தேங்காய் எண்ணெய், துருவிய தேங்காய், பின்னாக்கு, தும்புச்சோறு போன்ற உற்பத்திகளும் வினாக்கரி, மதுசாரம் போன்ற உற்பத்திகளும் நுகரப்படுகிறது. * சர்வதேச, தேசிய தேவைகளை பூர்த்தி செய்தற்காக புதிய விளைநிலங்களில் பயிர்ச்செய்கை இடம்பெறல். * தெங்குப் பயிருடன் ஊடுபயிர்களும் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றமை (உற்பத்தியாளரின் வருமானத்தை அதிகரித்துக் கொள்வதற்கு) * தெங்கு உற்பத்திக்கான செலவினம் நாளுக்கு நாள் அதிகரித்தல்.

சிறு ஏற்றுமதிப் பயிர்ச்செய்கை

- பெரியளவில் ஏற்றுமதி செய்யப்படும் தேயிலை, இறப்பர், தென்னை போன்ற பயிர் உற்பத்தி களுடன் ஒப்பிட்டு நோக்கும் போது சிறு ஏற்றுமதிப் பயிர்ச்செய்கை முறை சிறியளவில் ஏற்றுமதிக்காக உற்பத்தி செய்யப்படும் பயிராக இனங்காணப்பட்டுள்ளது.
- அந்நியச் செலாவணியைப் பெற்றுத் தரும் மார்க்கமாக உள்ளமை.
- ஏற்றுமதி பன்முகப்படுத்தலின் கீழ் சிறு ஏற்றுமதிப் பொருட்களுக்கு முக்கிய இடம் கிடைத் துள்ளமை.
- நிவாரண உதவிகளைப் பெற்றுக் கொடுப்பதன் மூலம் இவ்விவசாயத்தைப் பரவலாக்கல்.
- சிறு ஏற்றுமதிப் பயிர்களில் அநேகமானவை பல்லாண்டுப் பயிர்ச்செய்கையாகக் காணப்படுகின் றமை.
- சிறு ஏற்றுமதிப் பயிர்ச்செய்கையின் விசேட பண்பாக இத்தகைய வழங்கல் முறை காணப் படுகின்றமை.
- இப்பயிர்ச்செய்கை மூலம் பெற்றுக் கொள்ளும் வருமானம் மீண்டும் அதில் முதலிடப்படுவ தில்லை.

சிறு ஏற்றுமதிப் பயிர்களின் பரம்பல்



10.6.6 விலங்கு வேளாண்மை

- இலங்கையில் விலங்கு வேளாண்மை உள்ளூர் நுகர்வுக்காக மேற்கொள்ளும் பொருளாதார நடவடிக்கையாகக் காணப்படுகின்றது.
- உலகின் நவீன மனித நடவடிக்கையுடன் ஒப்பிட்டுப் பார்க்கும் போது இலங்கையில் கால்நடை வளர்ப்பு பிரபல்யமான பொருளாதார நடவடிக்கையாக இல்லை.
- விலங்கு வேளாண்மையின் போது மாடு, ஆடு, கோழி, பன்றி போன்ற கால்நடைகள் வளர்க்கப்படுகின்றன.

பரம்பல்

பசு, எருமை வளர்ப்பு :- வரண்ட வலயங்களில் 70%
ஈரவலயத்தில் 30%

ஆடு :- யாழ்ப்பாணம், குருநாகல், புத்தளம், அநுராதபுரம் போன்ற வரண்ட பிரதேசங்களில்

கோழி வளர்ப்பு :- வடமேல் பிரதேசத்தின் புத்தளம், குருநாகல்
மேற்குப் பிரதேசத்தில் களுத்துரை, கொழும்பு, அம்பாந்தோட்டை, கண்டி, கம்பஹா ஆகிய மாவட்டங்கள் ஓரளவு பரந்துள்ளது.

பன்றி :- நீர்க்கொழும்பு, சிலாபத்தை அண்டிய கரையோரப் பிரதேசம்

படம் 6.5

விலங்கு வேளாண்மை







விலங்கு வேளாண்மை சார்ந்த உற்பத்திகள்

இறைச்சி :- உடனடி இறைச்சி, சமைத்த இறைச்சி - பேகன், சொசேஜஸ்

பால் :- கட்டிப்பால், சுத்திகரிக்கப்பட்ட பால், பதப்படுத்திய பால், நெய். பால்மா, சீஸ், பட்டர், யோகட்

விலங்கு வேளாண்மை தொடர்பான பிரச்சினைகள்

- கோடை காலங்களில் புல்நிலங்கள் வரண்டு செல்வதால் உணவு வழங்குவதில் உள்ள பிரச்சினை.
- விலங்குணவும் பொருட்களின் விலையேற்றமும்
- சிறியளவில் உற்பத்தி செய்வோர்களுக்கு விலங்கு வளர்ப்பு தொடர்பான அறிவுரைகளை வழங்குவதில் உள்ள பிரச்சினைகள்.
- விலங்குகளுக்கு ஏற்படும் நோய்கள், சிலவேளை மனிதர்களுக்கானப் பரவும் அபாயம் காணப்படல்.
- விலங்கு நோய்கள் பரவும் சந்தர்ப்பங்களில் விலங்குப் பொருள் உற்பத்திக்கான கேள்வியும் விலையும் குறைகின்றமை.

புதிய போக்குகள்

- தேசிய கால்நடை அபிவிருத்திச் சபையினூடாக அரச கால்நடை வளர்ப்பு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றமை.
- நெஸ்லே சங்கம் சர்வதேச உற்பத்திப் பாற்பண்ணையுடன் இணைந்து செயற்படல்.
- தேசிய பாற்சபை தனியார் மயப்படுத்தல் மூலம் வரையறுக்கப்பட்ட இலங்கை மில்கோ சங்கம் ஏற்படுத்தப்பட்டமை.
- இறைச்சியுடன் தொடர்புபட்ட புதிய உற்பத்திகளைச் சந்தைக்கு வழங்கல்.

10.6.7 மீன்பிடிக் கைத்தொழிலும் மீன் வளர்ப்பும்

- இலங்கையின் விவசாய நிலப்பயன்பாட்டுக் கோலத்தில் மீன்பிடிக்கைத்தொழில் பிரதானமான ஒரு அம்சமாகக் காணப்படுகின்றது.
- போசணையுள்ள உணவைப் பெற்றுக் கொள்ளும் வழிமுறைகளில் முக்கியம் பெறுகின்றது.
- அந்நியச் செலாவணியைப் பெற்றுத்தரும் ஒரு மார்க்கமாகக் காணப்படுகின்றமை.
- வேலைவாய்ப்பைப் பெற்றுத் தரும் பிரதான மூலமாகக் காணப்படுகின்றமை.
- மீன்பிடிக் கைத்தொழிலை கடல் மீன்பிடி, உள்ளூர் நீர்நிலைகளில் இடம்பெறும் மீன்பிடி என வகைப்படுத்தலாம்.
- உள்ளூர் நீர்நிலை மீன்பிடி முறையை இரண்டு பிரிவாக வகைப்படுத்தலாம்.

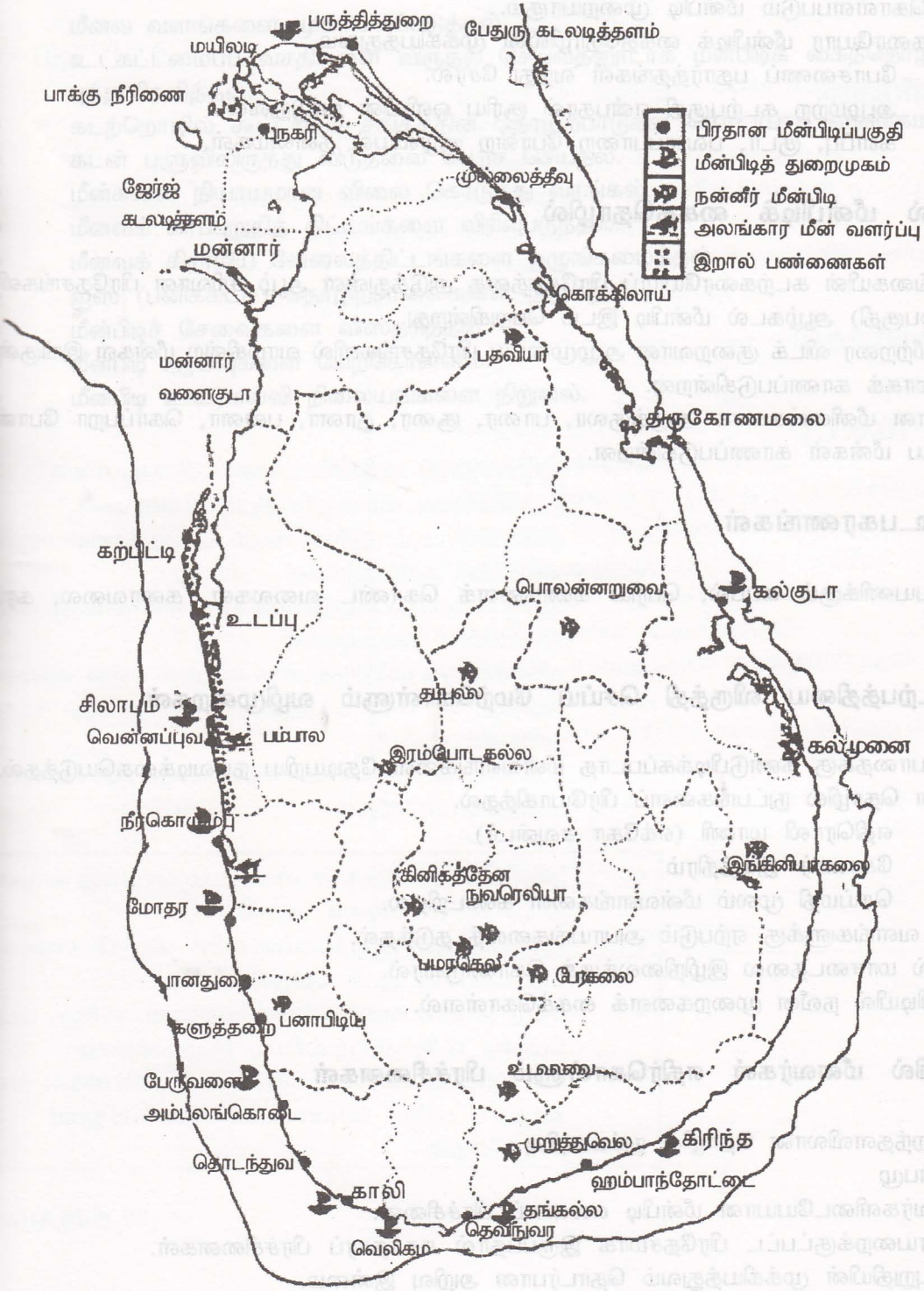
நன்னீர் மீன்பிடிக் கைத்தொழில்

- நன்னீர் மீன் கைத்தொழில் : குளம், ஆறு, ஏரிகளிலும் செயற்கையான நீர்த்தேக்கங்களிலும் பரம்பிக்காணப்படுகின்றது.
- மொத்த மீனுற்பத்தியில் 17 வீதம் நன்னீர் மீன்பிடி முறை மூலம் பெற்றுக் கொள்ளப்படுகின்றது.

சவர் நீர் மீன்பிடி

- களப்பு, பொங்குமுகங்கள், சேற்று நிலங்கள் போன்ற பகுதிகளில் பரவிக் காணப்படுகின்றன.
  - கண்டந்தாவரப் பரவல் ஆற்று நீர் நிலைகளில் காபன் போன்ற இரசாயன பதார்த்தங்கள் விடப்படல் காரணமாக இம்மீன்பிடி விவசாயம் பாதிப்புக்குட்பட்டு வருகின்றன.
- சிலாபத்திலிருந்து புத்தளம் வரை இறால் வளர்ப்பு பரவலாக இடம்பெற்று வருகின்றது.
- இறால் வளர்ப்பு முறை அந்நியச் செலாவணியை ஈட்டித்தரும் பிரதான மார்க்கமாகக் காணப்படுகின்றது.

மீனவக் கைத்தொழில்



கடல் நீர் மீன்பிடி

- கடல் மீன்பிடிக் கைத்தொழில் இரு பிரதான பிரிவுகளாக வகைப்படுத்தலாம்.
  1. கரையோர மீன்பிடிக்கைத்தொழில்
  2. ஆழ்கடல் மீன்பிடிக் கைத்தொழில்

கரையோர மீன்பிடிக்கைத்தொழில்

- கரையோர மீன்பிடி என்பது இலங்கையின் கடற்கரையோரமாக ஆழமற்ற பகுதிகளில் மெற்கொள்ளப்படும் மீன்பிடி முறையாகும்.
- கடற்கரையோர மீன்பிடிக் கைத்தொழிலின் முக்கியத்துவம்
  1. போசணைப் பதார்த்தங்கள் வந்து சேரல்.
  2. ஆழமற்ற கடற்பகுதி என்பதால் சூரிய ஒளியின் ஊடுறுவல்.
  3. களப்பு, குடா, பவளப்பாறை போன்ற சூழலியல் தன்மைகள்.

ஆழ் கடல் மீன்பிடிக் கைத்தொழில்

- இலங்கையின் கடற்கரையோரப் பிரதேசத்தை அடுத்துள்ள ஆழ் சரிவான பிரதேசங்களில் (ஆழ்பகுதி) ஆழ்கடல் மீன்பிடி இடம் பெறுகின்றது.
- 200 மீற்றரை விடக் குறைவான ஆழமுடைய பிரதேசங்களில் வாழ்கின்ற மீன்கள் இங்குள்ள வளமாகக் காணப்படுகின்றன.
- பிரதான மீனினங்களாக அருக்குலா, பாரை, சூரை, தூனா, பன்னா, கொப்பறா போன்ற பெரிய மீன்கள் காணப்படுகின்றன.

மீன்பிடி உபகரணங்கள்

பல நாள் பயணிக்கும் கப்பல், பெரிய கண்களைக் கொண்ட வலைகள், கரைவலை, கரப்பு போன்றன.

மீன்பிடி உற்பத்தியை விருத்தி செய்ய மேற்கொள்ளும் வழிமுறைகள்

1. தற்போதைக்கு கண்டுபிடிக்கப்படாத மீன்வளங்களை தேடியறிய நடவடிக்கையெடுத்தல்.
2. நவீன தொழில் நுட்பங்களைப் பிரயோகித்தல்.
   - எதிரொலி மாணி (எக்கோ சவுன்டர்)
   - சோனார் இயந்திரம்
   - செய்மதி மூலம் மீன்வளங்களை கண்டறிதல்.
3. மீன் வளங்களுக்கு ஏற்படும் அபாயங்களைத் தடுத்தல்.
4. சூழல் மாசடைதலை இழிநிலைக்குக் கொண்டுவரல்.
5. மீன்பிடியில் நவீன முறைகளைக் கைக்கொள்ளல்.

இலங்கையில் மீனவர்கள் எதிர்கொள்ளும் பிரச்சினைகள்

1. குறைந்தளவிலான தொழில் நுட்பஅறிவு
2. கடன்பழு
3. மீனவர்களிடையேயான மீன்பிடி எல்லைப் பிரச்சினை.
4. வரையறைக்குட்பட்ட பிரதேசமாக இருப்பதால் சுகாதாரப் பிரச்சினைகள்.
5. காப்புறுதியின் முக்கியத்துவம் தொடர்பான அறிவு இன்மை.

6. வருமானம் குறைந்து செல்கின்றமை.
7. சம்பிரதாயமான பாரம்பரிய உபகரணங்களின் பாவனை.
8. உற்பத்தியைப் பகிர்தலில் உள்ள பிரச்சினைகள்.
9. உட்கட்டமைப்பு வசதிகள் இன்மை.
(மீன்பிடித் துறைமுகம், களஞ்சியப்படுத்தல் வசதி, மீன்களைப் பாதுகாக்க ஐஸ் உற்பத்தி, படகுகளைப் புதுப்பித்தல்)

மீன்பிடிக் கைத்தொழிலை விருத்தி செய்ய மேற்கொள்ளக் கூடிய வழிமுறைகள்

- மீனவ வளங்களை முகாமைப்படுத்தல்.
- உட்கட்டமைப்பு வசதிகளை விருத்தி செய்வதனூடாக மீன்பிடிக் கைத்தொழிலுக்குப் புத்துயிரளித்தல்.
- கடற்றொழில் கூட்டறவுச் சங்கத்தின் தொழிற்பாடுகள் தொடர்பாக விளக்கமளித்தல்.
- கடன் பளுவிலிருந்து விடுதலை பெறச் செய்தல்.
- மீன்களை நியாயமான விலை கொடுத்து வாங்கல்.
- மீனவக் காப்புறுதித் திட்டங்களை விரிவுபடுத்தல்.
- மீனவக் கிராமிய வேலைத்திட்டங்களை ஒழுங்கமைத்தல்.
- ஐஸ் (பனிக்கட்டி) தொழிற்சாலைகளை நிறுவுதல்.
- மீன்பிடிச் சேவைகளை விஸ்தரித்தல்.
- மீன்பிடி ஆய்வுகளை மேற்கொள்ளல்.
- மீன்பிடி உயர்கல்வி நிலையங்களை நிறுவல்.

செயற்பாடு 10.6.1

தேர்ச்சி மட்டம் : இலங்கையின் பிரதான விவசாய நிலப்பயன்பாட்டு வகைகளைப் பரீசீலனை செய்வார்.

செயற்பாடு : "இலங்கையின் வாழ்வாதாரப் பயிர்ச்செய்கை தொடர்பாக அறிந்து கொள்வோம்"

காலம் : 80 நிமிடங்கள்

தர உள்ளீடுகள் :

- இணைப்பு 1 - செயற்பத்திரம்
- பாடநூல்
- இலங்கை தேசப்படப் புத்தகம்
- பிரிஸ்டல் போர்ட்/ டிமை கடதாசி
- பேனை
- இலங்கைப் புறவுருவப்படம்

கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறை :

படி 10.6.1.1 :

- வாழ்வாதாரப் பயிர்ச்செய்கை என்றால் என்ன? இவ்வினாவை மாணவர்களிடம் வினவுங்கள்.
- ஒவ்வொருவரும் முன்வைக்கும் கருத்துக்களை கரும்பலகையில் குறிப்பிடுங்கள்.
- கரும்பலகையில் எழுதிய விடயங்களை மீண்டும் கலந்துரையாடல் செய்யுங்கள்.
- வாழ்வாதாரப் பயிர்ச்செய்கை என்றால் என்ன என்பதை அறிந்து கொள்ள கலந்துரையாடல் ஒன்றை நடாத்துங்கள்.
- பின்வரும் விடயங்கள் வெளிக்கொணரப்படும் வகையில் கலந்துரையாடுங்கள்.

• நாளாந்த நுகர்வுக்காக விவசாயம் செய்வது வாழ்வாதாரப் பயிர்ச்செய்கை ஆகும். • வாழ்வாதாரப் பயிர்ச்செய்கையின் கீழ் பிரதானமாக நெற்செய்கை இடம் பெறுகின்றமை. • வேறு தானிய வகைகளாகக் குரக்கன், எள்ளு, பயறு போன்ற பயிர்கள் முக்கியம் பெறுகின்றமை. • காய்கறி, பழவகைகள், வாசனைத்திரவியங்கள் வாழ்வாதாரப் பயிர்ச் செய்கையில் முக்கியத்துவம் பெறுகின்றன.

(20 நிமிடங்கள்

படி 10.2.3.2 :

- மாணவர்களைப் பொருத்தமான முறையில் குழுக்களாகப் பிரியுங்கள்.
- இணைப்பு 1 இலுள்ள செயற்படிவங்களை மாணவக் குழுக்களுக்கு பகிர்தளியுங்கள்.
- அதற்கான செயற்பாட்டில் ஈடுபடுத்துங்கள்.
- தேவையான ஆலோசனைகளையும் வழிகாட்டல்களையும் வழங்குங்கள்.

(20 நிமிடங்கள்)

படி 10.6.1.3 :

- ஒவ்வொரு குழுவிலும் மாணர்களால் தயாரிக்கப்பட்ட வேலைகள் தொடர்பான தகவல்களைப் பொதுவாக குழுக்களுக்கு முன்வைக்கவும்.
- முன்வைத்த தகவல்களில் பிழைகள் காணப்படின் அவற்றைச் சரிசெய்யுங்கள்.
- பின்வரும் விடயங்களைக் கருத்திற் கொண்டு மீட்டாய்வு செய்யுங்கள்.

- வாழ்வாதாரப் பயிர்ச்செய்கையில் பல்வேறு பயிர் உற்பத்திகள் இடம் பெறுகின்றன.
- வாழ்வாதாரப் பயிர்ச்செய்கையில் சில சிறப்பம்சங்கள் காணப்படுகின்றமை.
- பிரதேச ரீதியாக வாழ்வாதாரப் பயிர்ச்செய்கைகளின் வகைகள் வேறுபடுகின்றன.
- நாளாந்த நுகர்வுத் தேவைக்கு அவசியமான உணவுப் பொருட்களை வழங்குவதனால் வாழ்வாதாரப் பயிர்கள் முக்கியத்துவம் பெறுகின்றமை.
- மேலதிக உற்பத்தியை சந்தைப்படுத்தும் போக்கு காணப்படுகின்றது.
- வாழ்வாதாரப் பயிர்ச்செய்கை பல்வேறு பிரச்சினைகளுக்கு முகங்கொடுத்து வருகின்றது.
- அரச ஆதரவின் கீழ் பிரச்சினைகளைத் தீர்த்துக் கொள்ளப்பல்வேறு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றமை.
- வாழ்வாதாரப் பயிர்களின் உற்பத்தியில் பல புதிய போக்குகள் காணப்படுகின்றன.

(40 நிமிடங்கள்)

கணிப்பீட்டு மதிப்பீட்டு நியதிகள் :

- வாழ்வாதாரப் பயிர்ச்செய்கை என்றால் என்ன என்பதைப் பொருள் விளக்கச் செய்வார்.
- கிராமிய பொருளாதாரத்தில் வாழ்வாதாரப் பயிர்ச் செய்கை மிகவும் முக்கியத்துவம் உள்ளதென்பதாகவும் அதைப் பாதுகாப்பது, விருத்தி செய்வது அவசியம் என்பதை ஏற்பார்.
- வாழ்வாதாரப் பயிர் தொடர்பான தகவல்களை உள்ளடக்கிய ஒரு செயலறிக்கையைத் தயாரிப்பார்.
- குழுக்களிடையே இணக்கமான முறையில் செயற்பட பழகிக் கொள்வார்.
- நாளாந்த தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்து கொள்வதற்கு வீட்டுத் தோட்டப்பயிர்ச் செய்கையில் ஈடுபடுவார்.

இணைப்பு 1

செயற்பத்திரம்

இலங்கையின் வாழ்வாதாரப் பயிர்ச்செய்கை தொடர்பாகப் பின்வரும் தலைப்புக்களின் கீழ் தகவல் சேகரித்து தகவற் கோவை ஒன்றைத் தயாரிக்கும் பொறுப்பு உங்கள் குழுவுக்கு வழங்கப்பட்டுள்ளது.

வாழ்வாதாரப் பயிர்ச்செய்கையின் கீழ்

- பயிரிடப்படும் பயிரினங்கள்
- ஒவ்வொரு பயிர் வகைகளினதும் பரம்பல்
- பயிர்ச்செய்கையின் விசேட தன்மைகள்
- முக்கியத்துவம்
- பயிர்ச்செய்கை தொடர்பான பிரச்சினைகள்
- தீர்வுகள்
- புதிய போக்குகள்

இத்தகவல்களின் அடிப்படையில் தகவல்களைத் திரட்டுங்கள்.

- திரட்டிய தகவல்களைக் கொண்டு ஆக்கங்களை உருவாக்குங்கள்.
- உங்களது ஆக்கங்களை வகுப்பில் முன்வையுங்கள்.

செயற்பாடு 10.6.2

தேர்ச்சி மட்டம் : இலங்கையின் பிரதான நிலப்பயன்பாட்டு வகைகளைப் பரிசீலிப்பார்.

செயற்பாடு : "வெளிநாட்டு வருவாயைப் பெற்றுத்தரும் வர்த்தக பயிர்ச் செய்கைத் துறையினை அறிந்து கொள்வோம்"

காலம் : 80 நிமிடங்கள்

தர உள்ளீடுகள் :

- இணைப்பு 1 - தேயிலை, இறப்பர், தென்னை தொடர்பான விடயப்பத்திரம்
- இணைப்பு 2 - மாவணவர் செயற்பத்திரம்
- பிரிஸ்டல் போர்ட்
- பாடநூல்கள்
- அட்லஸ் புத்தகம்
- பிலடிக்னம்

கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறை :

படி 10.6.2.1 :

- இலங்கையின் வர்த்தகப் பயிர்ச்செய்கை தொடர்பான பின்வரும் வினாக்களை மாணவர்களிடம் வினவுங்கள்
- இலங்கைக்கு வெளிநாட்டு வருமானத்தை ஈட்டித் தரும் விவசாய நிலப்பயன்பாட்டு வகை எது?
- இலங்கையின் வர்த்தக ரீதியான பயிர்ச்செய்கைக்கு உரித்தான பயிரினங்கள் எவை?
- வர்த்தக ரீதியான பயிர்ச்செய்கை வகை ஏன் முக்கியத்துவம் பெறுகின்றது. மாணவர்களின் கருத்துக்களை கரும்பலகையில் குறிப்பிடுங்கள். அத்தோடு பின்வரும் விபரங்களை உள்ளடக்கியதாக கலந்துரையாடலொன்றை ஒழுங்குபடுத்துங்கள்.

- எமது நிலப்பயன்பாட்டுக் கோலத்தில் வர்த்தக ரீதியான பயிர்ச்செய்கைக்கு விசேடமான ஒரு இடம் கிடைத்துள்ளமை.
- தேயிலை, இறப்பர், தென்னை மற்றும் சிறு ஏற்றுமதிப் பயிர்ச் செய்கை என்பன வர்த்தக ரீதியான பயிர்ச் செய்கைத் துறையில் உள்ளடங்கும் பிரதானமான பயிரினங்களாகும்.
- வெளிநாட்டு வருவாயைப் பெற்றுத்தருவதில் இத்துறையானது பொருளாதாரத்திற்குப் பெரும் பங்காற்றுகின்றது.
- தோட்டப் பயிர்களாகப் பரம்பியிருக்கும் வர்த்தகப் பயிர்ச்செய்கைத் துறையானது பெரியளவிலும் சிறியளவிலும் ஒழுங்கமைக்கப்பட்டுள்ளமை.

(20 நிமிடங்கள்)

படி 10.6.2.2 :

- மாணவர்களை 4 குழுக்களாக வகுத்துக் கொள்ளுங் கள். ஒரு தலைப்பை இரண்டு குழுக்களுக்கு வழங் குங்கள். தேயிலை, இறப்பர், தென்னை என 3 பிரி வாகபட பிரிக்கவும்.
- செயற்படிவங்களை வழங்குங்கள்.
- இணைப்பு I ஐ வழங்குங்கள்.
- பிரிஸ்டல் போர்ட், குழுக்களிடையே ஒன்றொன்று வீதம் பகிர்ந்தளிக்குக.
- ஒவ்வொரு குழுவுக்கும் ஒவ்வொரு தேசப்படப் புத்தகம் வழங்குக.
- பிலட்டிக்னம் பேனாக்களை வழங்குங்கள்.
- மாணவர்களுக்கு செயற்படிவத்தின் படி வேலைகளில் ஈடுபடுமாறு ஆலோசனை வழங்குங்கள்.

(40 நிமிடங்கள்)

படி 10.6.2.3 :

- மாணவர் குழுக்களால் முன்வைக்கப்பட்ட ஆக்கங் களை வகுப்பறையில் காட்சிப்படுத்துங்கள்.
- இது தொடர்பாக கருத்துக்களைத் தெரிவிக்கும் போது பின்வரும் விடயங்கள் வெளிக்கொணரப்படும் வகையில் கலந்துரையாடுங்கள்.

- இலங்கையின் வர்த்தக ரீதியான பயிர்ச்செய்கையில் பிரதானமான 3 பயிரினங்களும் சிறு ஏற்றுமதிப் பயிரினங்களும் இணைந்ததாகக் காணப்படுகின்றது.
- வெளிநாட்டு வருமானத்தைப் பெற்றுத் தருவதில் இவ்விவசாய முறை பெரும் பங்காற்றுகின்றது.
- ஒவ்வொரு பயிர்ச்செய்கையிலும் பல்தரப்பட்ட பௌதிக காரணிகள் வெவ்வேறுபட்ட விதத்தில் தாக்கம் செலுத்துகின்றன.
- பௌதிகக் காரணிகளின் அடிப்படையில் அப்பயிர்ச் செய்கையின் பரம்பல் பிரதேசங்கள் என்பன வேறு பட்டுக் காணப்படுகின்றன.
- பொதுவாக இப்பயிர்கள் ஈரவலயத்தில் பரம்பிக் காணப்படுகின்றன.
- ஒவ்வொரு பயிரினங்கள் தொடர்பிலும் புதிய போக்கு கள் காணப்படுகின்றன.

(20 நிமிடங்கள்)

கணிப்பீட்டு மதிப்பீட்டு நியதிகள் :

- வெளிநாட்டு வருமானத்தை ஈட்டித்தரும் மூலமாக வர்த்தக ரீதியான பயிர்ச்செய்கைத் துறை முக்கியத்துவம் பெறுவதை விளக்கிக் கூறுவார்.
- இலங்கைப் பொருளாதாரத்தில் வர்த்தக ரீதியான பயிர்ச்செய்கையைப் பேணிப்பாதுகாத்து விருத்தி செய்தல் வேண்டும் என்பதை ஏற்பார்.
- தேயிலை, இறப்பர், தென்னைப் பயிர்களின் பரம்பல் மாதிரியை இலங்கைப் புறவுருவப்படத்தில் குறித்துப் பெயரிடுவார்.
- இணக்கத்துடன் வேலைகளில் ஈடுபடுவார்.
- தலைமைத்துவத்திற்கு கட்டுப்படுவார்.

இணைப்பு 1

வர்த்தகப் பயிர்ச்செய்கை

பயிர் வகை	பயிரிடப்படும் பிரதேசம்	பௌதிகக் காரணிகள்	சிறப்பியல்புகள், புதிய போக்குகள்
தேயிலை	* உயர், மத்திய, தாழ் நிலப் பிரதேசங்களில் உள்ள மாவட்டங்கள் * நுவரெலியா,பதுளை, கண்டி இரத்தினபுரி,மாத்தறை, காலி	* 15.6°C-27°C வகையான மிதமான வெப்பம் * 1900மி.மீ - 5460மி.மீ. வரையான மழைவீழ்ச்சி	* இலங்கையில் உற்பத்தியாகும் தேயிலையில் 97% ஏற்றுமதி செய்யப்படுகின்றது. 3% உள்ளூரில் நுகரப்படுகிறது * 56% உற்பத்திநிலங்கள் பரந்தளவிலான பரப்பாக வும் 44% மான பரப்பளவு சிற்றளவு நிலங்களாகவும் காணப்படுகின்றன. * சந்தையில் போட்டி நிலைமை தென்படல். * பச்சைத்தேயிலை, கறுப்புத் தேயிலை, உடனடி தேயி லையென பல தரப்பட்ட தேயிலை வகைகள் உற் பத்தி செய்யபப்டுகின்றன. * சுவையூட்டப்பட்ட தேயிலை, தேயிலை கோடியல் போன்ற உற்பத்திகள்.
இறப்பர்	* ஈரவலயத்தில் இறப்பர் பயிர் நிலங்கள் பரம்பிக் காணப்படு கின்றன * கேகாலை, களுத்துறை, இரத்தினபுரி, கொழும்பு * மாத்தளை, கண்டி, காலி மாத்தறை, பதுளை போன்ற மாவட்டங்களில் ஓரளவு பயிர்ச்செய்கை இடம்பெறல்	* 27°C க்கு அண்மித்த மிதமான வெப்பம் * 2000மி.மீ மேற்பட்ட மழைவீழ்ச்சி * 30மீ-300மீ இடைப்பட்ட உயர்நிலம், நீர்வழிந் தோடக்கூடிய சாய்வு நிலம் * களி மண் (கபூக்)	* சீட், இறப்பர், கிறேப் இறப்பர், குற்றி இறப்பர், லேடெக்ஸ் போன்ற உற்பத்தி இடம்பெறுகின்றது. * இறப்பர் விவசாயம் நடுத்தர, சிறியளவிலான பயிராக மாறிவருகிறது. * உற்பத்திச் செலவு அதிகரித்து வருகின்றமை. * பெற்றோலியப் பொருட்களின் விலையேற்றம் காரண மாக இயற்கை இறப்பர் உற்பத்திப் பொருட்கள் விலையேற்றம் பெற்றுவருகின்றன. * உள்ளூர் பாவனை படிப்படியாக அதிகரித்துச் செல் கின்றமை. * தற்போது உலகில் குற்றி இறப்பர் உற்பத்தியில் இலங்கை முதன்மை வகிக்கின்றது. * 1999ல் இலங்கை சர்வதேச இயற்கை இறப்பர் உடன் படிக்கையிலிருந்து விலகுதல்.

பயிர் வகை	பயிரிடப்படும் பிரதேசம்	பௌதீகக் காரணிகள்	சிறப்பியல்புகள், புதிய போக்குகள்
தென்னை	* தென்மேற்குத் தாழ்நிலத்தில் பரவலாகக் காணப்படுகின்றமை * கொழும்பு,சிலாபம், குருநாகல் (தெங்து முக்கோண வலயம்) * கொழும்பு,தங்கல்ல வரையான கரையோர வலயம் * மட்டக்களப்பு, யாழ்ப்பாணம் பிரதேசங்களில் ஓரளவு பரவியுள்ளன. * ரன்ன, மித்தெனியா, தங்கல்ல (சிறிய தெங்கு முக்கோண வலயம்)	* $20^{0}C$-$27^{0}C$ வரையான வெப்பம் * 2000மி.மீ - 2500மி.மீ. வரையான மழைவீழ்ச்சி * உவர் கலந்த மணல் மண்	* கொப்பரா, தேங்காய் எண்ணெய், துருவிய தேங்காய், பின்னாக்கு, தும்புச்சோறு போன்ற உற்பத்திகளும் வினாக்கரி, மதுசாரம் போன்ற உற்பத்திகளும் நுகரப்படுகிறது. * சர்வதேச, தேசிய தேவைகளை பூர்த்தி செய்தற்காக புதிய விளைநிலங்களில் பயிர்ச்செய்கை இடம்பெறல். * தெங்குப் பயிருடன் ஊடுபயிர்களும் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றமை. (உற்பத்தியாளரின் வருமானத்தை அதிகரித்துக் கொள்வதற்கு). * தெங்கு உற்பத்திக்கான செலவினம் நாளுக்கு நாள் அதிகரித்தல்.

செயற்பாடு 10.6.3

தேர்ச்சி மட்டம் : இலங்கையின் பிரதான விவசாய நிலப்பயன்பாட்டு வகைகளைப் பரிசீலிப்பார்.

செயற்பாடு : "எமது மீனவ வளம்"

காலம் : 80 நிமிடங்கள்

தர உள்ளீடுகள் :

- இணைப்பு 1 - மீன்பிடிக்கைத்தொழில் படம்
- இணைப்பு 2 - செயற்பத்திரம்
- இலங்கை தேசிய வரைபடப் புத்தகம்
- மீன்பிடிக் கைத்தொழில் - மேலதிக ஆசிரியர் கைந்நூல்
- பாடநூல்
- ஏ4 தாள்
- இலங்கைப் புறவுருவப்படம்
- பெல்ட் பேனா
- பிரிஸ்டல் போர்ட்

கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறை :

படி 10.6.3.1 :

- இணைப்பு 1 இற்குரிய தேசப்படத்தை வகுப்பறையில் காட்சிப்படுத்துங்கள்.
- படத்தில் காட்டப்பட்ட மீன்பிடிக் கைத்தொழில் அவதானிக்கக் கூடிய பிரத்தியட்சமான பண்புகள் தொடர்பாக கலந்துரையாடுங்கள்.
- பின்வரும் விடயங்கள் வெளிக்கொணரப்படும் வகையில் கலந்துரையாடுங்கள்.

- இலங்கையின் அமைவிட அடிப்படையில் மீன்பிடிக் கைத்தொழில் பின்னடைவு காணப்படுகின்றது.
- கரையோர வலயத்தில் மீன்பிடிக் கைத்தொழில் பரவியுள்ளது.
- சவர்நீர் மீன்பிடிக் கைத்தொழிலின் விருத்திக்கு மீன் பிடித்துறைமுகங்கள் நிறுவப்படல்.

(10 நிமிடங்கள்)

படி 10.6.3.2 :

- மாணவர்களைப் பொருத்தமான முறையில் குழுக்களாகப் பிரியுங்கள்
- இணைப்பு 2 செயற்பத்திரத்தை மாணவர்களுக்குப் பகிர்தளித்து ஒப்படை வேலைகளைச் செய்விக்க.
- குழுக்களைச் செயற்பாட்டில் ஈடுபடுத்துங்கள்.
- தேவையான அறிவுறைகளையும் வழிகாட்டல்களையும் வழங்குக.

(40 நிமிடங்கள்)

படி 10.6.3.3 :

- ஒவ்வொரு குழுக்களாலும் ஒழுங்குபடுத்தப்பட்ட தகவல்களை வகுப்பறையில் முன்வைக்கச் சந்தர்ப்பம் வழங்குங்கள்.
- முன்வைத்த விடயங்களில் பிழைகள் தென்படின் அவற்றைச் சரி செய்க.

(25 நிமிடங்கள்)

படி 10.6.3.4 :

- பின்வரும் விடயங்கள் வெளிக்கொணரப்படும் வகையில் கலந்துரையாடுங்கள்.

• மக்களுக்குத் தேவையான புரதத்தைப் பெற்றுக் கொள்வதற்கு மீன்பிடிக் கைத்தொழில் முக்கியம் பெறுகின்றமை.
• வெளிநாட்டு வருமானத்தைப் பெற்றுக் கொள்ளும் மார்க்கமாகவுள்ளது.
• வேலைவாய்ப்புக்களை ஏற்படுத்திக் கொடுப்பதால் மக்களின் வாழ்க்கைத் தரம் உயர்வதற்கு காரணமாக அமைகின்றது.
• மீன்பிடிக் கைத்தொழில் காரணமாக வேறு கைத் தொழில்களும் வளர்ச்சி பெற்றுள்ளன.
• களப்பு, பொங்குமுகப் பகுதிகளில் சவர்நீர் மீன்பிடி பரம்பிக் காணப்படல்.
• கரையோர/ ஆழ்கடல் மீன்பிடி என்பன ஓரளவுக்கு விருத்தி அடைந்துள்ளன.
• உள்நாட்டு நீர்நிலைகளில் இடம்பெறும் நன்னீர் மீன்பிடிக் கைத்தொழில் விருத்தியடைந்துள்ளது.
• மீன்பிடியாளர்கள் பல பிரச்சினைகளுக்கு முகங் கொடுத்து வருகின்றனர்.
• தற்போது மீனவர்கள் எதிர்நோக்கும் பிரச்சினைகளைத் தீர்க்க வேண்டியுள்ளது.
• மீன்வள கைத்தொழிலை விருத்தி செய்வதற்கான பல புதிய நடைமுறைகள்
• கடல் வளங்களை முகாமைத்துவப்படுத்துவதன் மூலம் நிலைத்து நிற்கக் கூடிய மீன் விருத்திக்கு இட்டுச் செல்லல்.

(15 நிமிடங்கள்)

கணிப்பீட்டு மதிப்பீட்டு நியதிகள் :

- இலங்கையின் மீன்பிடிக் கைத்தொழிலின் விஷேட அம்சங்களை விளக்கிக் கூறுவார்.
- இலங்கையின் கடல் வளங்களை முகாமைப்படுத்துவதாயின் வேண்டும் என்பதை ஏற்றுக் கொள்வார்.
- இலங்கையின் கடற்றொழில் தொடர்பாக தகவல் பத்திரம் ஒன்றைத் தயாரிப்பார்.
- இணக்கமான முறையில் தமது வேலைகளில் ஈடுபடும் ஆற்றலை விருத்தி செய்து கொள்வார்.
- முன்வைக்கும் ஆற்றலை விருத்தி செய்து கொள்வார்.

இணைப்பு 2

செயற்பாட்டுப்படிவம்

இலங்கையில் மீனவக் கைத்தொழில் தொடர்பாக தகவல் பத்திரம் ஒன்றைத் தயாரித்தல் உங்களுக்கு வழங்கப்பட்டுள்ள ஒப்படையாகும்.

குழு 1

இலங்கையில் உவர் நீர் மீன்பிடி, (கடல் நீர்) கைத்தொழில் தொடர்பாகப் பின்வரும் விடயங்களை உள்ளடக்கியதாகத் தகவல்களைத் திரட்டுங்கள்.

- விசேட பண்புகள்
- உவர் நீர் மீன்பிடியின் பரம்பல்
- அதன் முக்கியத்துவம்
- பிரச்சினைகள்
- புதிய போக்குகள்

தயாரித்த தகவற் பத்திரத்தை தகவல்களை வகுப்பறையில் முன்வைக்கவும்.

குழு 2

இலங்கையின் நன்னீர் மீன்பிடிக் கைத்தொழில் தொடர்பாக பின்வரும் விடயங்களை உள்ளடக்கியதாக தகவல்களைத் திரட்டுங்கள்

- விசேட பண்புகள்
- அதன் பரம்பல்
- அதன் முக்கியத்துவம்
- எதிர்நோக்கும் பிரச்சினைகள்
- புதிய போக்குகள்

தயாரித்த தகவற் பத்திரத்தை வகுப்பறையில் முன்வைக்கவும்.

குழு 3

இலங்கையில் சவர் நீர் மீன்பிடிக் கைத்தொழில் (களப்பு, பொங்குமுகம், சேற்றுநிலம்) தொடர்பாகப் பின்வரும் விடயங்களை உள்ளடக்கியதாக தகவல்களைத் திரட்டுங்கள்

- விசேட பண்புகள்
- அதன் பரம்பல்
- அதன் முக்கியத்துவம்
- பிரச்சினைகள்
- புதிய போக்குகள்

தயாரித்த தகவற் பத்திரத்தை வகுப்பறையில் முன்வைக்கவும்.

அலகு 10.7

உலகில் தெரிவு செய்யப்பட்ட உற்பத்திக் கைத்தொழில்களின் பிரதான பண்புகள்

07 பாடவேளைகள்

அறிமுகம்

18ம் நூற்றாண்டில் பிரித்தானியாவில் ஏற்பட்ட கைத்தொழில் புரட்சி காரணமாக உலகின் அனைத்து செயற்பாடுகளிலும் புதிய ஒரு திருப்புமுனையைக் காண முடிகிறது. மனிதனால் செய்யப்பட்ட சிறியளவுக் கைத்தொழில்கள், இயந்திர பாவனை காரணமாக பாரிய கைத்தொழிலாக விருத்தியடைந்துள்ளன. கைத்தொழில் புரட்சியின் விளைவால் கடந்த 150 வருடங்களுக்குள் பல்வேறு துறைகளினதும் விருத்திக்குக் காரணமாக அமைந்துள்ளமை குறிப்பிடத்தக்கது. ஆரம்பகாலத்தில் மூலப்பொருள்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு இட அமைவு பெற்ற கைத்தொழில்கள் தொழில் நுட்ப விருத்தியின் காரணமாக பல பிரதேசங்களிலும் பரவ ஆரம்பித்தன. அதனாலேயே புதிய உற்பத்திக் கைத்தொழில்களும் தோற்றம் பெற்றன. கைத்தொழில் துறைகளில் பல்வேறுபட்ட துறைகள் உருவாகின. ஆரம்ப காலத்தில் மனிதனினால் உருவாக்கப்பட்ட கைத்தொழில்கள் பிற்காலத்தில் பல்தேசியக் கம்பனி வரை வளர்ச்சி கண்டது.

வளப்பயன்பாட்டின் அடிப்படையில் கைத்தொழில் உற்பத்திகள், உற்பத்திக் கைத்தொழில், சேவைக் கைத்தொழில் என கைத்தொழில்களை 3 வகைப்படுத்தலாம்.

இத்தலைப்பைக் கற்பதன் மூலம் தெரிவு செய்யப்பட்ட சில உற்பத்திக் கைத்தொழில் தொடர்பான விளக்கத்தைப் பெற்றுக் கொள்வதே பிரதான நோக்கமாகும்.

தேர்ச்சி மட்டம் : உலகில் தெரிவு செய்யப்பட்ட உற்பத்திக் கைத்தொழில் சிலவற்றின் பிரதான அம்சங்களை பரிசீலனை செய்வார்

உள்ளடக்கம் :

10.7 தெரிவு செய்தஉற்பத்திக் கைத்தொழில் சிலவற்றின் பிரதான பண்புகள் பாடவேளைகள் 07

- பருத்தி நெசவுக் கைத்தொழில்
- கானரகக் கைத்தொழில் (இரும்புருக்குக் கைத்தொழில்)
- மோட்டார் வாகனக் கைத்தொழில்
- கப்பல் கட்டும் கைத்தொழில்
- இலத்திரனியல் கைத்தொழில்
- விமானம் கட்டும் கைத்தொழில்

கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறைகள்

- உலகின் பிரதான உற்பத்திக் கைத்தொழில்களின் பரம்பலை தேசப்படத்தில் இனங்காண்பார்.
- பல்வேறு கைத்தொழில்களும் இட அமைவு பெறுவதற்கான பிரதான காரணிகளை முன் வைத்தல்.
- உலகின் உற்பத்திக் கைத்தொழிலின் புதிய போக்குகள் பிரச்சினைகள் தொடர்பாக அறிக்கை தயாரித்தல்.

தர உள்ளீடுகள்

- தேசப்படப்புத்தகம்
- சுவர்த் தேசப்படம்
- புத்தகங்களும் பத்திரிகைகளும்
- கல்வி சார் நிகழ்ச்சிகள்
- டிஸ்கவரி, சூழல் சார் நிகழ்ச்சித்திட்டங்கள்
- நிறப்பென்சில்கள்
- வரைதற்தாள்
- குறிப்புப் புத்தகம்

உற்பத்திக் கைத்தொழில்

இயற்கை வளங்களைப் பயன்படுத்தி மனிதன் தனது ஆற்றலூடாக வேறு சில உற்பத்திக் காரணிகளையும் கையாண்டு மனித நுகர்வுக்குத் தேவைப்படும் முடிவுப் பொருட்களை உற்பத்தி செய்வதே உற்பத்திக் கைத்தொழிலாகும். இயற்கை வளங்களைப் பயன்படுத்துகையில் வலுப் பொருட்களும் மனித சக்தியும் அங்கு பிரயோகிக்கப்படுகின்றன.

உற்பத்தி கைத்தொழிலானது இடைநிலைப் பொருட்களை உற்பத்தி செய்வதாயும் உயர் தொழினுட்பப் பொருட்களை உற்பத்தி செய்வதாயும் விருத்தி பெற்றுள்ளமை குறிப்பிடத்தக்கது. இதன் காரணமாக உற்பத்திக் கைத்தொழில்துறைக்கு உட்படும் கைத்தொழில்கள் பல காணப்படுகின்றன. அவற்றுள் நெசவுக் கைத்தொழில், இரும்புருக்கு, மோட்டார் வாகனம், கப்பல் கட்டல், விமானம் கட்டல், இலத்திரனியல் கைத்தொழில் போன்றவற்றைக் குறிப்பிடலாம். மாணவர்கள் இவற்றைக் கற்க வழிப்படுத்தல் வேண்டும்.

நெசவுக் கைத்தொழில்

பரம்பல்

- இந்தியா
- சீனா
- அமெரிக்க ஐக்கியக் குடியரசு
- ஐக்கிய இராச்சியம் (பிரித்தானியா)
- எகிப்து
- யப்பான்
- பிரான்ஸ்
- ஜேர்மன்
- இத்தாலி
- பெல்ஜியம்

கைத்தொழிலை ஓரிடப்படுத்தும் காரணிகள்

- காலநிலை
- ஊழியப் பரம்பல்
- வலுவளம்
- சந்தை வசதி
- தொழில் நுட்பம்
- போக்குவரத்து வசதி

புதிய போக்குகள்

- பருத்தி உற்பத்தி நாடுகளில் மட்டுமல்லாது வேறு பிரதேசங்களிலும் உற்பத்தித் தொழிற்சாலை கள் அமைவு பெற்றுள்ளமை.
- பருத்தியுடன் செயற்கை நார்களையும் கலந்து உற்பத்தி செய்கின்றமை.
- பருத்தி உற்பத்திப் பொருட்களுக்கு கேள்வி அதிகரித்துச் செல்லல்.

பிரச்சினைகள்

- மனித உழைப்பைப் பெற்றுக் கொள்வதில் உள்ள பிரச்சினைகள்.
- செயற்கை பிடவை உற்பத்தி காரணமாக உள்ள போட்டி.

இரும்புருக்குக் கைத்தொழில்

பரம்பல்

- ஐக்கிய அமெரிக்கக் குடியரசு
- ஐக்கிய இராச்சியம் (பிரித்தானியா)
- ரஷ்யா
- யப்பான்
- சீனா
- இந்தியா
- ஜேர்மன்
- பிரான்ஸ்
- பெல்ஜியம்
- பிரேசில்
- தென்கொரியா

கைத்தொழிலை ஓரிடப்படுத்தும் காரணிகள்

- மூலப்பொருட்களைப் பெற்றுக் கொள்ளும் வசதி
- சந்தை வாய்ப்பு
- போக்குவரத்து வசதி
- நீர்ப்பெற்றுக்கொள்ளும் வசதி
- தொழில் நுட்பம்

புதிய போக்குகள்

- கரையோரப்பிரதேசங்களில் கைத்தொழிற்சாலைகளை அமைத்தல்.
- நிலக்கரிக்குப் பதிலாக வேறு சக்தி மூலப்பொருட்களைப் பயன்படுத்தல்.
- உருக்கு உற்பத்திக்கு கழிவு இரும்பினை பயன்படுத்தல்.
- உற்பத்தியில் பல்வேறுபட்ட பொருட்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றமை.
- நவீன தொழில்நுட்பங்களுடன் கூடிய தொழிற்சாலைகள் உருவாக்கல்.
- இரும்புருக்கு உற்பத்தியில் ஏகபோக உரிமையைப் பெற்றிருத்தல்.

பிரச்சினைகள்

- எரிபொருள் தொடர்பானவை
- உற்பத்திச் செலவு அதிகரித்துச் செல்கின்றமை.
- இயற்கை மூலப்பொருட்கள் தீர்ந்து போதல்.
- உற்பத்தி நாடுகளுக்கிடையிலான போட்டி.
- சுற்றாடல் மாசடைதல்.

மோட்டார் வாகனக் கைத்தொழில்

பரம்பல்

- யப்பான்
- ஐக்கிய அமெரிக்கா
- ஜேர்மன்
- பிரான்ஸ்
- தென்கொரியா
- ஸ்பெயின்
- ஐக்கிய இராச்சியம்
- இத்தாலி
- கனடா
- ரஷ்யா
- இந்தியா
- இந்தோனேசியா

கைத்தொழிலை ஓரிடப்படுத்தும் காரணிகள்

- தொழில் நுட்பம்
- தொழிலாளர் கிடைக்கும் தன்மை
- உட்கட்டமைப்பு வசதிகள்
- சந்தை வசதி
- இரும்புருக்கு உற்பத்தியின் முன்னேற்றம்

புதிய போக்குகள்

- உற்பத்தியில் ரோபோக்களின் பாவனை.
- பாதுகாப்புடனான வாகனங்களை உற்பத்தி செய்தல்.
- எரிபொருள் சிக்கனமாகப் பயன்படுத்தக் கூடிய வாகனங்களை உற்பத்தி செய்தல்.
- அதி சொகுசு வாகனங்களை உற்பத்தி செய்தல்.
- கணணி பொருத்தப்பட்ட வாகனங்கள் உற்பத்தி செய்தல்.
- பெற்றோலியத்திற்குப் பதிலாக மாற்றுச் சக்தி மூலகங்களைப் பயன்படுத்தல்.
- சிக்கன எரிபொருள் பாவனைக்கு இலகுவான வாகன உற்பத்தியைச் சந்தைப்படுத்தல்.
- மோட்டார் வாகன உற்பத்தியில் ஆசியா பிரதான இடம் வகிக்கின்றமை.
- கோர்ப்புக் கைத்தொழிலாக (உதிரிப்பாகங்களை ஓரிடத்தில் கொண்டு வந்து உற்பத்தி செய்தல்) மாறிவருகின்றமை.

பிரச்சினைகள்

- மூலப்பொருட்களின் விலை அதிகரித்தல்.

கப்பல் கட்டும் கைத்தொழில்

பரம்பல்

- யப்பான்
- தென்கொரியா
- ஐக்கிய இராச்சியம்
- தாய்வான்
- ஜேர்மன்
- சீனா
- சுவீடன்
- போலாந்து
- டென்மார்க்
- பிரான்ஸ்

கைத்தொழிலை ஓரிடப்படுத்தும் காரணிகள்

- துறைமுக வசதி
- தொழில்நுட்ப அறிவு
- பயிற்சி பெற்ற தொழிலாளர்களைப் பெற்றுக் கொள்ளும் வசதி
- உயர் தொழில் நுட்பங்களைப் பெற்றுக் கொள்ளும் வசதி
- மூலப்பொருட்கள் கிடைக்கக் கூடிய வசதி
- மரப்பலகைப் பெறக்கூடிய நாடுகள் காணப்படல்.

புதிய போக்குகள்

- கொள்கலன்களைக் கொண்ட கப்பல்கள் உற்பத்தி செய்தல்.
- பயணிகள் சேவைக்காக சொகுசுக் கப்பல்களை உற்பத்தி செய்தல்.
- அதிவிசேட கப்பல் உற்பத்தி (வாசிகசாலை, சுகாதார, வரலாறு, ஆய்வு)
- நவீன தொழில்நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தல்.

பிரச்சினைகள்

- தேர்ச்சியுள்ள தொழிலாளர் பற்றாக்குறை
- சுற்றாடலில் பாதகமான விளைவுகள் ஏற்படல்
- மூலப்பொருட்களின் விலையேற்றம்
- போட்டிச் சந்தை நிலவுகின்றமை

இலத்திரனியல் கைத்தொழில்

பரம்பல்

- ஐக்கிய அமெரிக்கா
- ஜேர்மன்
- யப்பான்
- பெரிய பிரித்தானியா
- ரஷ்யா
- தென்கொரியா
- ஹொங்கொங்
- சிங்கப்பூர்
- மலேசியா
- தாய்வான்
- இந்தியா
- சீனா

கைத்தொழிலை ஓரிடப்படுத்தும் காரணிகள்

- சந்தை வசதி
- விசேட நிபுணத்துவமும் விசேட தேர்ச்சியுமுள்ள தொழிலாளர்கள்
- தொழிநுட்ப உபகரணங்கள்
- ஆராய்ச்சி நிலையங்களுக்கண்மையில் இடநிலைப்படுத்தல்
- மூலதனம்

புதிய போக்குகள்

- பாரமற்ற உற்பத்திப் பொருட்கள்
- கைத்தொழில் நாடுகளுக்கண்மையில் உயர் தொழிநுட்பக் கைத்தொழில்கள் அமைந்திருக்கின்றமை. (உதா: யப்பானுக்கு அருகில் தென்கொரியா, சீனா, தாய்வான்)

- உயர் தொழில் நுட்பக் கைத்தொழிலை அடிப்படையாகக் கொண்ட கோர்ப்புக் கைத்தொழில் ஏனைய நாடுகளிலும் பரவியுள்ளமை.
- இலத்திரனியல் கைத்தொழில் - உலகின் பல நாடுகளில் சிறப்பான வலயங்கள் காணப் படுகின்றன.

  உதாரணம் : மலேசியா - பினாங்
  இந்தியா - பெங்களூர்
  சென்பிரான்சிஸ்கோ - சிலிகன் பள்ளத்தாக்கு

பிரச்சினைகள்

- பயிற்சி பெற்ற தொழிலாளர்களின் பற்றாக்குறை
- நிபுணத்துவப் பற்றாக்குறை
- சந்தை நிலைமை
- வைரஸ் தொடர்பான பிரச்சினைகள்

விமானம் கட்டும் கைத்தொழில்

பரம்பல்

- ஐக்கிய அமெரிக்கா
- இத்தாலி
- பிரான்ஸ்
- இந்தியா
- ரஷ்யா
- யப்பான்
- கனடா
- ஐக்கிய இராச்சியம்
- ஜேர்மன்

கைத்தொழிலை ஓரிடப்படுத்தும் காரணிகள்

- மூலதனம்
- தொழிநுட்ப வளம்
- பயிற்சியுள்ள தொழிலாளர்கள்
- தேவையான உலோகங்களைப் பெற்றுக் கொள்ளக்கூடிய வசதி

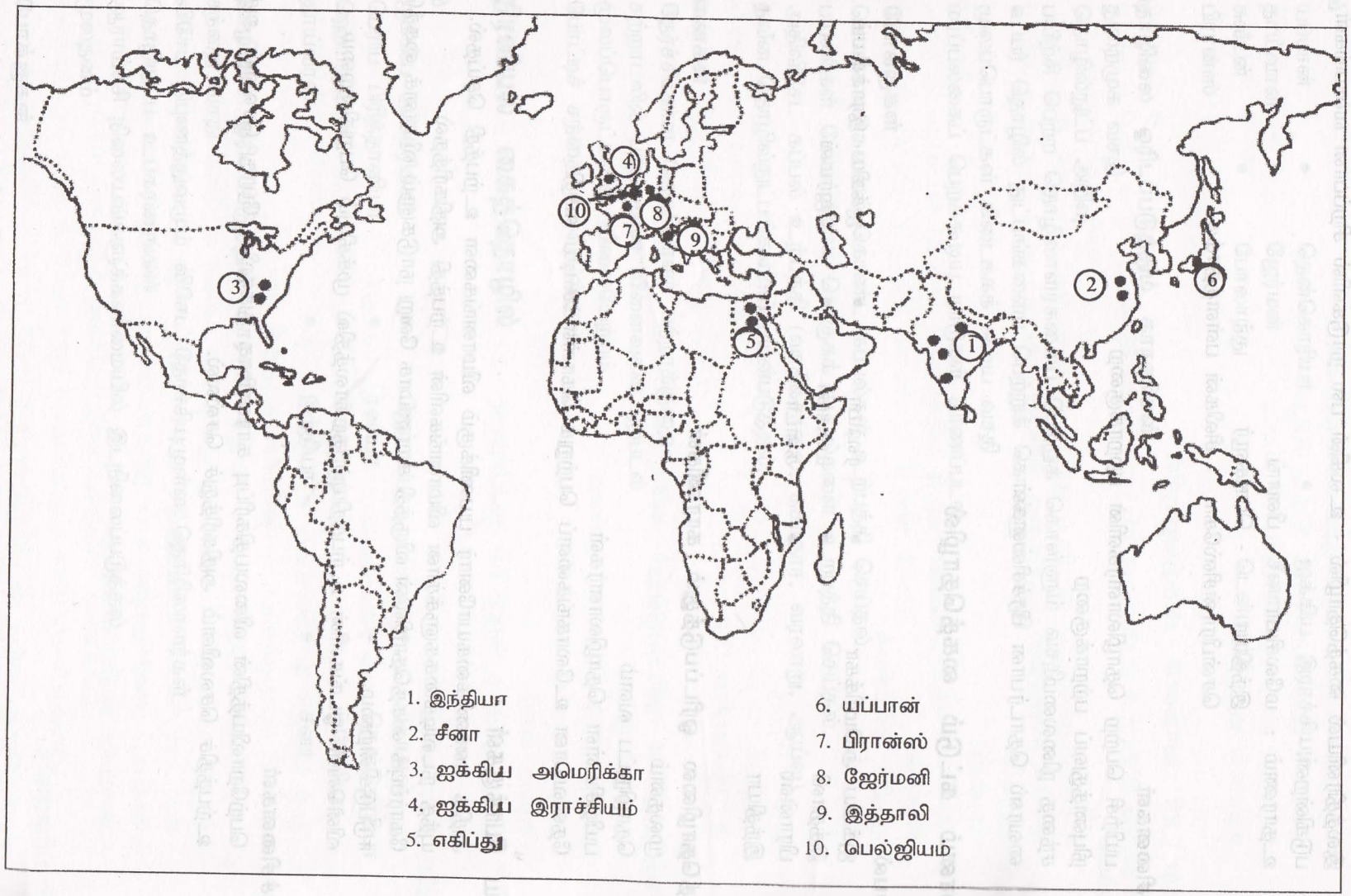
புதிய போக்குகள்

- அதிக எண்ணிக்கையானோர் பயணிக்கும் விமானங்களை உற்பத்தி செய்தல்.
- யுத்த நடவடிக்கைகளுக்கான விமானங்களின் உற்பத்தி அதிகரித்தல்.
- கோர்ப்புக் கைத்தொழிலின் விருத்தி காரணமாக வேறு நாடுகளும் விமானக் கைத்தொழிலில் ஈடுபடுகின்றமை.
- வின்வெளி ஓடங்களின் உற்பத்தியும் தற்காலத்தில் முக்கியம் பெறுகின்றமை.

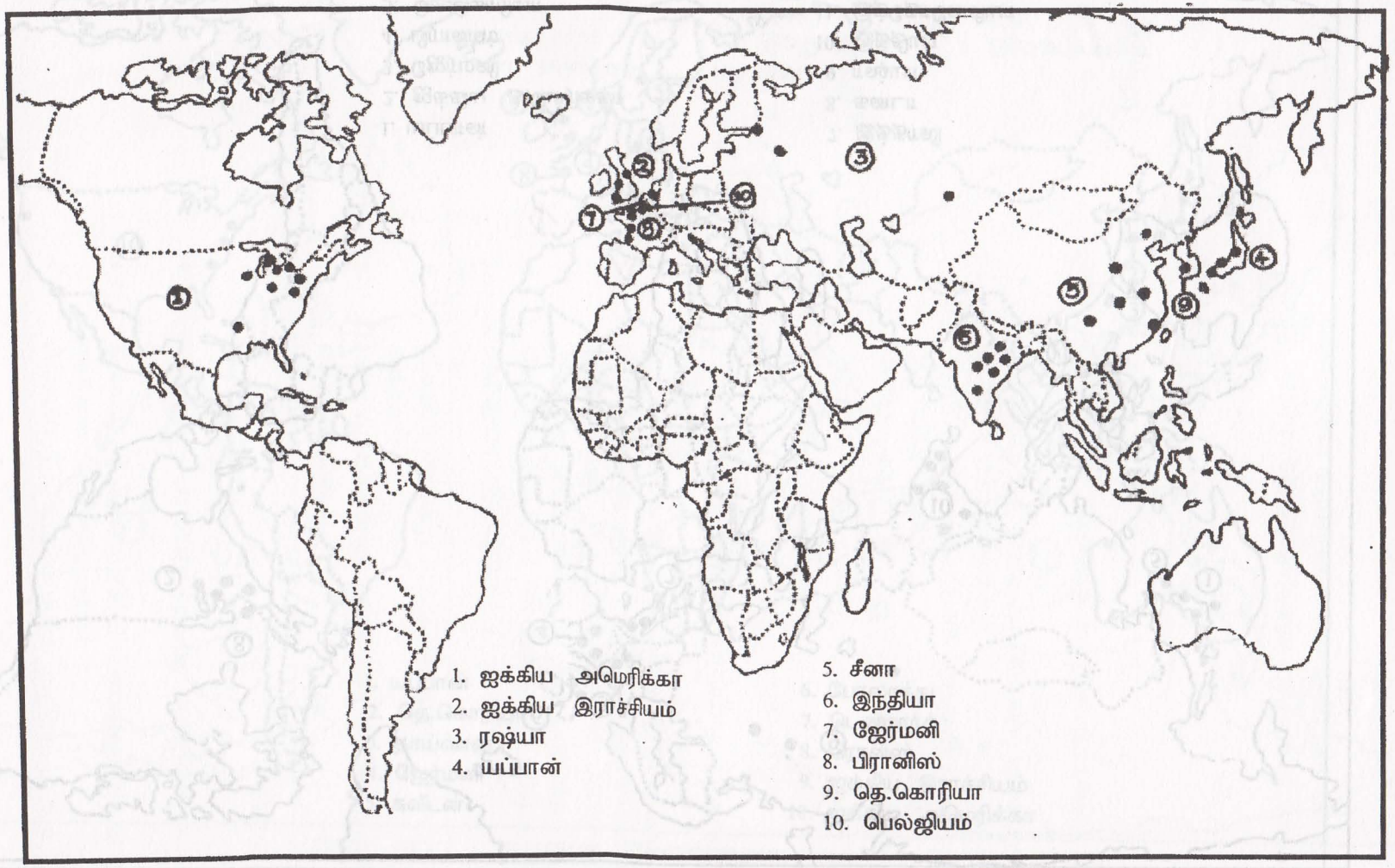
பிரச்சினைகள்

- பெற்றோலியத்தின் விலையதிகரிப்பு காரணமாக நுகர்வின் போது செலவும் அதிகரித்தல்.
- உற்பத்திச் செலவினம் அதிகரித்துச் செல்லல்.

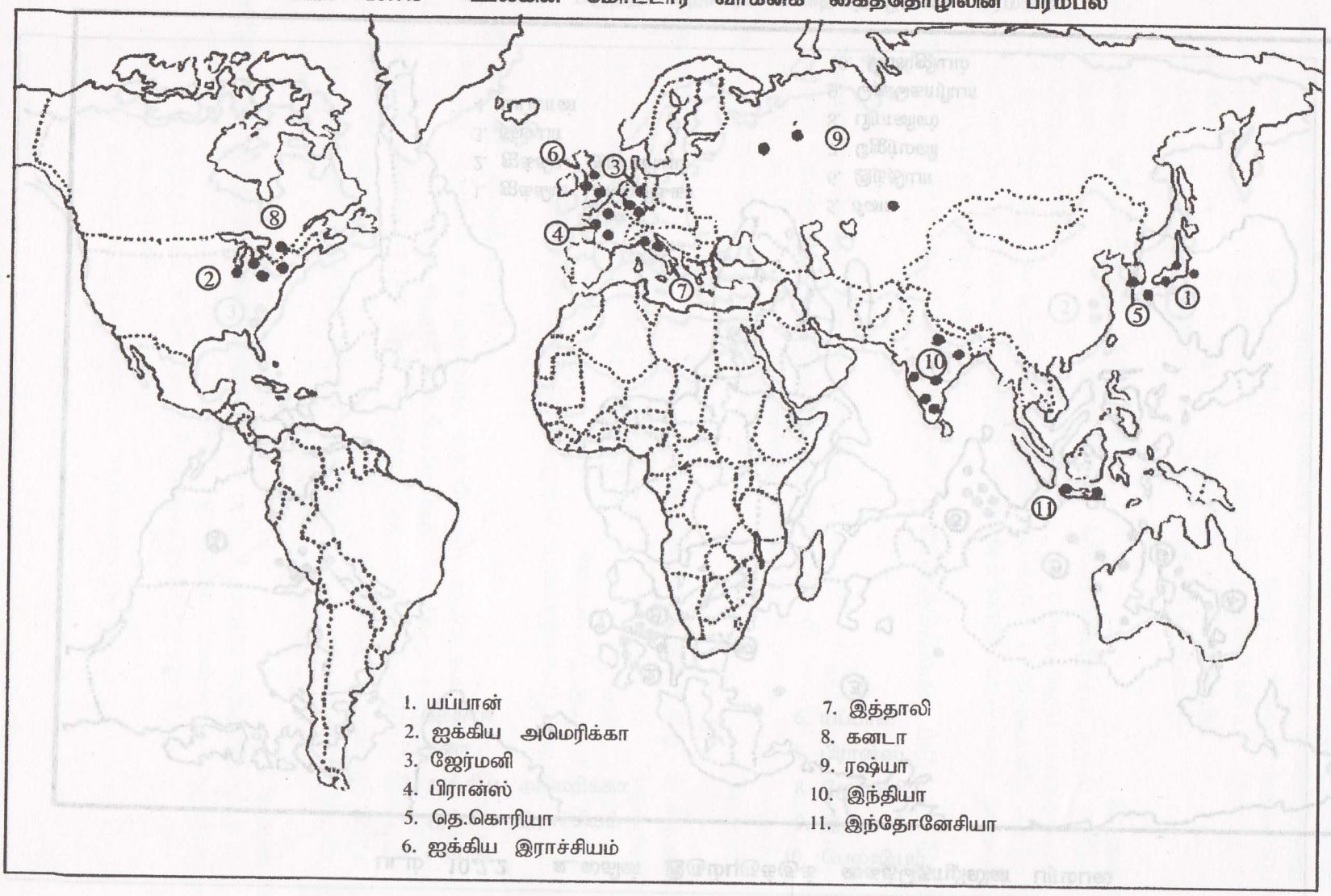
படம் 10.7.1 உலகின் பருத்தி நெசவுக் கைத்தொழிலின் பரம்பல்



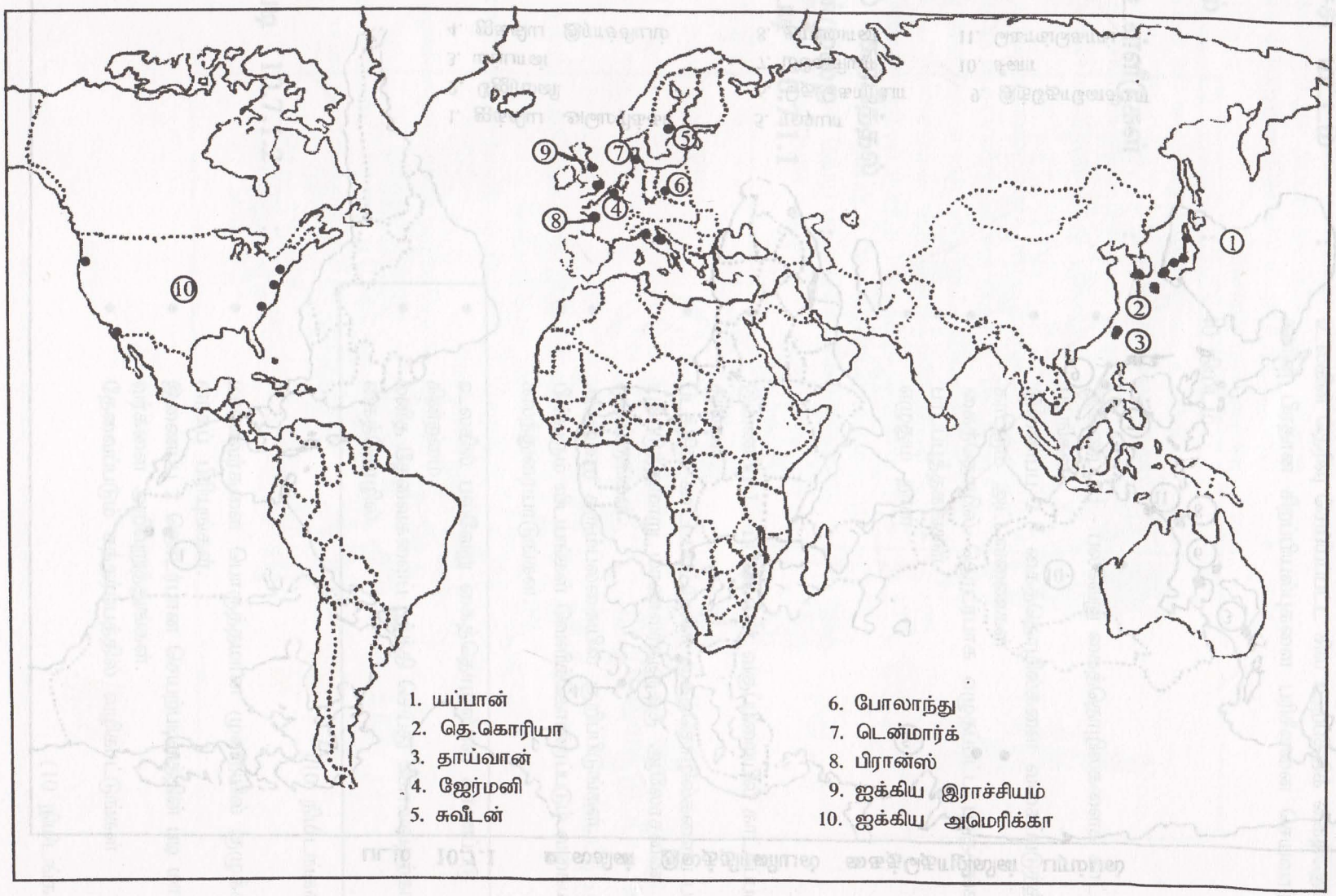
படம் 10.7.2 உலகின் இரும்புருக்குக் கைத்தொழிலின் பரம்பல்



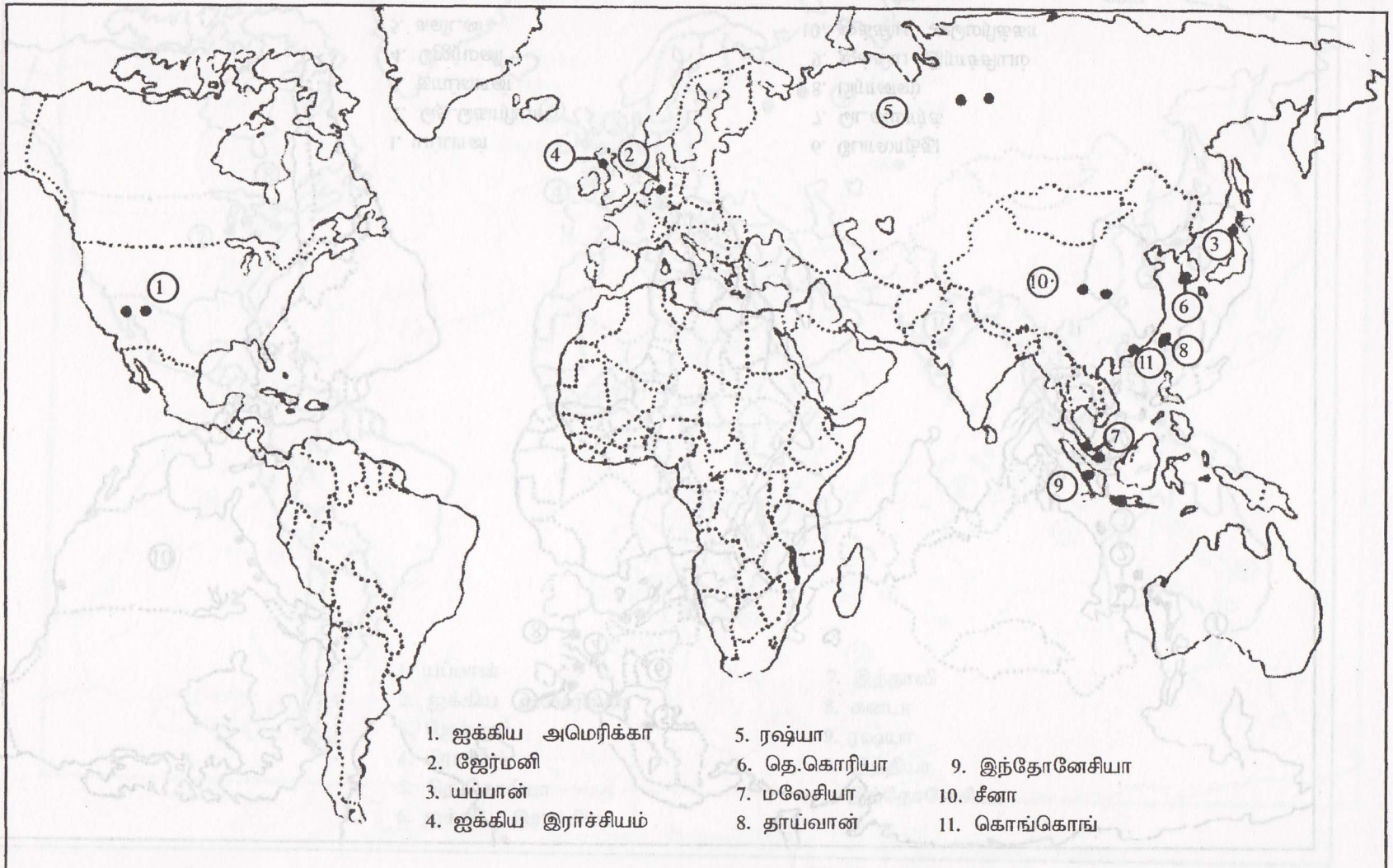
படம் 10.7.3 உலகின் மோட்டார் வாகனக் கைத்தொழிலின் பரம்பல்



படம் 10.7.4 உலகில் கப்பல் கட்டும் கைத்தொழிலின் பரம்பல்



படம் 10.7.1 உலகின் இலத்திரனியல் கைத்தொழிலின் பரம்பல்



செயற்பாடு 10.7.1

தேர்ச்சி மட்டம் : உலகின் தெரிவு செய்யப்பட்ட சில உற்பத்திக் கைத்தொழில் களின் பிரதான சிறப்பியல்புகளை பரிசீலனை செய்வார்.

காலம் : 40 நிமிடம்

தர உள்ளீடுகள் :

- இணைப்பு 1 - பல்வேறு கைத்தொழில்களைக் காட்டும் படங்கள்
- இணைப்பு 2 - கைத்தொழில்களை வகைப்படுத்திக் காட்டும் அட்டவணைகள்
- கைத்தொழில் தொடர்பாக எழுதப்பட்ட புத்தகங்கள்
- பாடப்புத்தகங்கள்
- எழுதும் தாள்

கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறை :

படி 10.7.1.1 :

- இணைப்பு 1 - படங்களை வகுப்பறையில் காட்சிப்படுத் துங்கள்.
- படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள கைத்தொழில்களைப் பட்டி யற்படுத்துமாறு மாணவர்களுக்கு ஆலோசணை வழங்குங்கள்.
- அவற்றை கரும்பலகையில் குறிப்பிடுங்கள்.
- பின்வரும் விடயங்கள் வெளிக்கொணரப்படும் வகையில் கலந்துரையாடுங்கள்.

• உலகில் பல்வேறு கைத்தொழில்கள் காணப்படு கின்றமை • மனித தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்து கொள்வதற்கான கைத்தொழில்

(10 நிமிடங்கள்)

படி 10.7.1.2 :

- மாணவர்களை பொருத்தமான முறையில் குழுக்க ளாகப் பிரியுங்கள்.
- இணைப்பு 2 தொடர்பான செயற்படிவத்தின் படி மாண வர்களை அறிவுறுத்துங்கள்.
- தேவைப்படும் சந்தர்ப்பத்தில் வழிகாட்டுங்கள்

(10 நிமிடங்கள்)

படி 10.7.1.3 :

- மாணவர்களால் ஆக்கப்பட்ட வகைப்பாடுகளை வகுப்பறையில் சமர்ப்பிக்க சந்தர்ப்பம் வழங்குங்கள்.
- பின்வரும் விடயங்கள் வெளிக்கொணரப்படும் வகையில் கலந்துரையாடுங்கள்.

- உலகில் உள்ள கைத்தொழில்களை பல வகைகளாக வகுத்துக்காட்டலாம்.
- மூலப்பொருள், உற்பத்திப்பொருள், சேவைக் கைத்தொழில் என்றவாறு கைத்தொழிலை வகைப்படுத்தலாம்.
- சூழலில் காணப்படும் வளங்களை அவ்வாறே பாவனைக்குட்படுத்தும் கைத்தொழிலாகவும் அதேவேளை அவ்வளங்கள் மீண்டும் உருவாக நெடுநாள் எடுக்கும்.
- சுற்றாடலில் காணப்படும் வளங்களைப் பயன்படுத்தி மனித தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்து கொள்வாற்காக முடிவுப்பொருட்களை உற்பத்தி செய்தல்.
- மனிதனின் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்து கொள்வதற்கு அவசியமான சேவைகளை வழங்கல் சேவை உற்பத்தி எனப்படும்.

(20 நிமிடங்கள்)

கணிப்பீட்டு மதிப்பீட்டு நியதிகள் :

- உலகின் கைத்தொழில் வகைகளை மூன்று பிரதான பிரிவாகக் காட்டுவார்.
- வகைப்படுத்தலினூடாக இலகுவாக கற்றலை மேற்கொள்வார்.
- தரப்பட்ட கைத்தொழில் வகைப்பாடுகளினடிப்படையில் கற்பதற்குத் தூண்டப்படுவார்.
- குழுக்களுக்கிடையே அந்நியோன்யமான முறையில் செயற்பாடுகளை செய்வதற்குப் பழக்கப்படுவார்.

இணைப்பு 1

பல்வேறு கைத்தொழில்களைக் காட்டும் படங்கள்

இணைப்பு 2

செயற்பாட்டுப்படிவம்

உலகின் பல்வேறு கைத்தொழில் வகைகளின் பட்டியல் ஒன்றைத் தயாரித்தல். இது உங்கள் குழுவுக்கு ஒப்படைக்கப்பட்ட செயற்பாடாகும். பின்வரும் அம்சங்களைக் கருத்திற்கொண்டு பொருத்தமான முறையில் பட்டியற்படுத்துங்கள்.

விடயம்

1. சூழலில் காணப்படும் வளங்களை அவ்வாறே பயன்படுத்தும் கைத்தொழில்
2. மனிதனின் தேவைகளைப்பூர்த்தி செய்யுமுகமாக மேற்கொள்ளப்படும் கைத்தொழில்
3. மனிதனுக்கு சேவைகளை வழங்கும் கைத்தொழில்

செயற்பாடு 10.7.2

தேர்ச்சி மட்டம் : உலகின் தெரிவு செய்யப்பட்ட சில உற்பத்திக் கைத்தொழில் களின் பிரதான சிறப்பியல்புகளை பரிசீலனை செய்வார்.

காலம் : 40 நிமிடம்

தர உள்ளீடுகள் :

- இணைப்பு 1 - இலங்கை இறக்குமதி செய்யும் பொருட்களின் பட்டியல்
- இணைப்பு 2 - செயற்பத்திரம்
- இணைப்பு 3 - உலகப் புறவுருவப்படம்
- சுவர் தேசப்படம்
- உலகத் தேசப்படப் புத்தகம்
- நிறப்பென்சில்கள்
- காட்சிப்பலகை

கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறை :

படி 10.7.2.1 :

- இணைப்பு 1ஐ பொருத்தமான முறையில் வகுப்பறை யில் காட்சிப்படுத்துங்கள்.
- அட்டவணையிலுள்ள ஒவ்வொரு குழுக்களுக்கும் இலங்கைக்கு ஏற்றுமதி செய்யும் நாடுகளின் பெயர்க ளைக் குறிப்பிட சந்தர்ப்பம் வழங்குக.
- வெளிநாடுகளை உலகத் தேசப்படத்தில் இனங்காண்ப தற்கு சந்தர்ப்பம் வழங்குக.
- பின்வரும் விடயங்கள் வெளிக்கொணரப்படும் வகையில் கலந்துரையாடுங்கள்.
- பல்வேறு கைத்தொழில்களும் உலகின் பல்வேறு பிரதேசங்களில் பரவிக் காணப்படுகின்றமை.
- ஒவ்வொரு கைத்தொழிலுடனும் சம்பந்தப்பட்ட நாடுக ளில் உள்ள விஷேடத்துவ அம்சங்கள்.

(10 நிமிடங்கள்)

படி 10.7.2.2 :

- மாணவர்களை பொருத்தமான முறையில் குழுக்க ளாகப் பிரியுங்கள்.
- பருத்தி நெசவுக் கைத்தொழில், இரும்புக் கைத் தொழில், மோட்டார் வாகனக் கைத்தொழில், கப்பல் கட்டும் கைத்தொழில், இலத்திரனியல் கைத்தொழில், விமானம் கட்டும் கைத்தொழில் என்பவற்றை ஒவ்வொரு குழுவுக்கும் ஒவ்வொன்றாக ஒப்படைக்கவும்.
- குழுவுக்கு உலகத் தேசப்படப் புத்தகம் ஒவ்வொன்றை வழங்குங்கள்.
- அட்லஸ் புத்தகம் ஒவ்வொன்றை வழங்குங்கள்.
- இணைப்பு 3 செயன்முறைப் படிவங்களை குழுக்க ளிடையே பகிர்ந்தளிக்கவும்.

(20 நிமிடங்கள்)

படி 10.7.2.3 :

- குழுக்கள் மூலம் குறித்துப் பெயரிட்ட உலகப்படத்தை கரும்பலகையில் காட்சிப்படுத்த சந்தர்ப்பம் வழங்குங்கங்கள்.
- பின்வரும் விடயங்கள் வெளிக்கொணரப்படும் வகையில் கலந்துரையாடுங்கள்.

• உலகின் பெரும்பாலான நாடுகளில் கைத்தொழில்கள் பரவிக் காணப்படுகின்றமை. • ஒவ்வொரு கைத்தொழிலும் பல்வேறு நாடுகளில் பரவிக் காணப்படுகின்றமை. • ஜப்பான், ஐக்கிய அமெரிக்கா, ஜேர்மனி போன்ற நாடுகள் பலவகையான கைத்தொழில்களில் பிரசித்தி பெற்றுள்ளமை. • கைத்தொழில் பரம்பல் நாடுகள் அநேகமானவை மிக வளர்ச்சியடைந்த நாடுகளாகக் காணப்படுகின்றமை.

(10 நிமிடங்கள்)

கணிப்பீட்டு மதிப்பீட்டு நியதிகள் :

- தெரிவு செய்யப்பட்ட உற்பத்திக் கைத்தொழில்கள் பரவியுள்ள 6 நாடுகளை பெயரிடுங்கள்.
- கைத்தொழில் மயமாதல் காரணமாகவே அந்நாடுகள் விருத்தி பெற்றுள்ளன என்பதை ஏற்பார்.
- தெரிவு செய்யப்பட்ட உற்பத்திக் கைத்தொழில்கள் பரவியுள்ள 6 நாடுகளை உலகப்படத்தில் குறித்து பெயரிடுவார்.
- வேறு உற்பத்திக் கைத்தொழில்கள் தொடர்பாக தகவல்களைத் திரட்டுவதற்கு ஊக்கம் காட்டுவார்.
- தரமான முறையில் தேசப்படத்தை தயாரிக்க வேண்டும் என ஊக்கம் காட்டுவார்.

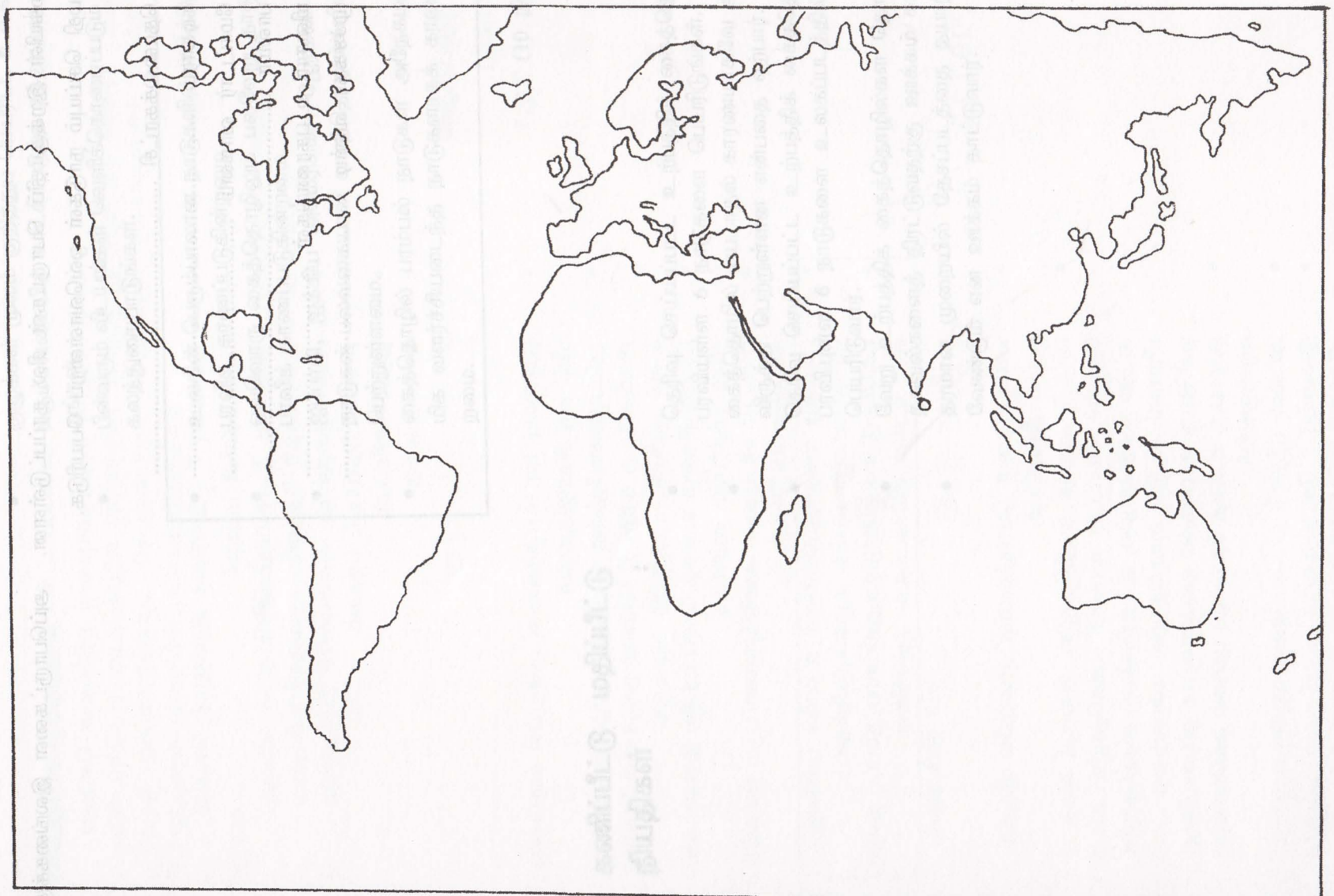
இணைப்பு 1

இலங்கையின் இறக்குமதிப் பொருட்கள் சில தரப்பட்டுள்ளன. அப்பொருட்களை இலங்கைக்கு இறக்குமதி செய்யும் நாடுகள் ஒவ்வொன்றைப் பெயரிடுக.

1. தொலைக்காட்சி .....
2. கடிகாரம் .....
3. மோட்டார் வாகனம் .....
4. பால்மா .....
5. மின்சார உபகரணங்கள் .....
6. முச்சக்கர வண்டி .....

இணைப்பு 2

கைத்தொழில் வகைகள்



இணைப்பு 3

செயற்பாட்டுப்படிவம்

1. பின்வரும் அட்டவணை உங்கள் குழுவுக்கு வழங்கப்பட்டுள்ளது. இங்கு காட்டப்பட்டுள்ள கைத்தொழில்கள் பரவியுள்ள நாடுகளை தெரிவு செய்து உலகப்புறவுருவப்படத்தில் குறித்துப் பெயரிடுங்கள்

பருத்தி நெசவுக் கைத்தொழில் • இந்தியா • சீனா • அமெரிக்க ஐக்கியக் குடியரசு • ஐக்கிய இராச்சியம் (பிரித்தானியா) • எகிப்து • யப்பான் • பிரான்ஸ் • ஜேர்மன் • இத்தாலி • பெல்ஜியம்	**இரும்புருக்குக் கைத்தொழில்** • ஐக்கிய அமெரிக்கக் குடியரசு • ஐக்கிய இராச்சியம் (பிரித்தானியா) • ரஷ்யா • யப்பான் • சீனா • இந்தியா • ஜேர்மன் • பிரான்ஸ் • பெல்ஜியம் • பிரேசில் • தென்கொரியா
மோட்டார் வாகனக் கைத்தொழில் • யப்பான் • ஐக்கிய அமெரிக்கா • ஜேர்மன் • பிரான்ஸ் • தென்கொரியா • ஸ்பெயின் • ஐக்கிய இராச்சியம் • இத்தாலி • கனடா • ரஷ்யா • இந்தியா • இந்தோனேசியா	**கப்பல் கட்டும் கைத்தொழில்** • யப்பான் • தென்கொரியா • ஐக்கிய இராச்சியம் • தாய்வான் • ஜேர்மன் • சீனா • சுவீடன் • போலாந்து • டென்மார்க் • பிரான்ஸ்
இலத்திரனியல் கைத்தொழில் • ஐக்கிய அமெரிக்கா • ஜேர்மன் • யப்பான் • பெரிய பிரித்தானியா • ரஷ்யா • தென்கொரியா • ஹொங்கொங் • சிங்கப்பூர் • மலேசியா • தாய்வான் • இந்தியா • சீனா	**விமானம் கட்டும் கைத்தொழில்** • ஐக்கிய அமெரிக்கா • ரஷ்யா • ஐக்கிய இராச்சியம் • இத்தாலி • யப்பான் • ஜேர்மன் • பிரான்ஸ் • கனடா • இந்தியா

2. இப்பாட அலகு நிறைவுறும் வேளை அனைத்துக் கைத்தொழில்களும் பரவியுள்ள பிரதேசங்களைக் காட்டும் தேசப்படத்தை குறிப்புப்புத்தகத்தில் இணைத்துக் கொள்க.

செயற்பாடு 10.7.3

தேர்ச்சி மட்டம் : உலகின் தெரிவு செய்யப்பட்ட சில உற்பத்திக் கைத்தொழில்களின் பிரதான சிறப்பியல்புகளை பரிசீலனை செய்வார்.

செயற்பாடு : "கைத்தொழில்கள் ஓரிடப்படுத்தப்படுவதற்கான காரணிகளை இனங் காண்போம்"

காலம் : 80 நிமிடங்கள்

தர உள்ளீடுகள் :

- இணைப்பு 1
- இணைப்பு 2 - மூலாதாரங்கள்
- இணைப்பு 3 - அட்டவணை
- மாக்கர் பேனா
- பிரிஸ்டல் போர்ட்
- பாடநூல்
- கைத்தொழில் பற்றிய நூல்களும் சஞ்சிகைகளும்

கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறை :

படி 10.7.3.1 :

- இணைப்பு 1ஐ வகுப்பில் காட்சிப்படுத்துங்கள்.
- அதனை மாணவர்கள் வாசிக்க வழி செய்க.
- அதற்கு விடையெழுத வழி செய்க.
- விடைகளைச் சமர்ப்பிக்க அவகாசமளிக்க.
- அவற்றை கரும்பலகையில் குறிக்க.
- குறைகளை நிவர்த்தி செய்க.
- பின்வரும் விடயங்கள் வெளிக்கொணரப்படும் வகையில் கலந்துரையாடுங்கள்.

• கைத்தொழில் அலலது வியாபார நிறுவனமொன்றை ஓரிடப்படுத்தப்படுவதற்குப் பல்வேறு காரணிகள் செல்வாக்குச் செலுத்துகின்றமை.
• ஓரிடப்படுத்தப்படுவதற்கான காரணிகள், ஒவ்வொரு கைத்தொழிலுக்கும் வேறுபடுகின்றமை.

(10 நிமிடங்கள்)

படி 10.2.3.2 :

- மாணவர்களை குழுக்களாகப் பிரியுங்கள்.
- இணைப்பு 1, 2 அகியவற்றை குழுவுக்கு ஒன்று வீதம் பகிர்ந்தளியுங்கள்.
- அட்டவணையைப் பூர்த்தி செய்ய ஆலோசனை வழங்குக.

(30 நிமிடங்கள்)

படி 10.7.3.3 :

- குழுக்களால் தயாரிக்கப்பட்ட அட்டவணையை காட்சிப் *பலகையிற் காண்பிக்க வழி செய்க.*
- *பின்வரும் விடயங்கள் வெளிக்கொணரப்படும் வகையில் கலந்துரையாடுங்கள்.*
- தேவையான தகவல்களை குறிப்புப் புத்தகத்திற் குறித்துக் கொள்ள அவகாசமளிக்க.

- கைத்தொழில்கள் ஓரிடப்படுத்தப்படுவதற்குப் பல்வேறு காரணிகள் நிலவுகின்றமை.
- வெவ்வேறு கைத்தொழில்கள் ஓரிடப்படுத்தப்படுவதற்கு வெவ்வேறு விசேட காரணிகள் நிலவுகின்றமை.
- முற்காலத்தில் கைத்தொழில்கள் ஓரிடப்படுத்தப்படுவதற்கு மூலப்பொருட்கள், உழைப்பு, வலு, போக்குவரத்து, சந்தை, முயற்சி ஆகிய விடயங்கள் செல்வாக்குச் செலுத்தியமை.
- காலப்போக்கில் சில காரணிகளின் தேவை கூடிக் குறைந்தமை.
- தற்காலத்தில் கைத்தொழில்கள் ஓரிடப்படுத்தப்படுவதற்குத் தொழில் நுட்பமும் பயிற்றப்பட்ட ஊழியமும் பிரதான காரணிகளாக விளங்குகின்றமை.

(40 நிமிடங்கள்)

கணிப்பீட்டு மதிப்பீட்டு நியதிகள் :

- கைத்தொழில்களை ஓரிடப்படுத்துவதில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகளைப் பெயரிடுவார்.
- கைத்தொழில்கள் ஓரிடப்படுத்தப்படுவதற்கான காரணிகளின் முக்கியத்துவம், நாடுகளுக்கிடையே வேறுபடுவதை ஏற்பார்.
- கைத்தொழில்கள் ஓரிடப்படுத்தப்படுவதற்கான காரணிகளைப் பட்டியற் படுத்துவார்.
- தான் பொருளாதார நடவடிக்கையொன்றை ஏற்பாடு செய்கையில் அதற்குச் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள் தொடர்பாகக் கவனஞ் செலுத்துவார்.
- எதிர்கால உலகைச் சமாளிக்கத் தேவையான சக்தியை வளர்த்துக் கொள்வார்.

இணைப்பு 1

பின்வரும் கைத்தொழிலையோ வர்த்தக நிறுவனத்தையோ நீங்கள் ஆரமபிக்கவுள்ளதாகக் கருதுக. அதற்கு நீங்கள் எவ்வாறான வசதிகளைக் கொண்ட பிரதேசத்தைத் தெரிவு செய்வீர்கள்?

- ஆடைத் தொழிற்சாலை
- புத்தகக் கடை
- அலங்கார மலர்ச்செய்கை
- ஓட்டுத் தொழிற்சாலை
- தொலைக்காட்சிப் பெட்டி உற்பத்தித் தொழிற்சாலை

இணைப்பு 2

மூலாதாரங்கள்

கைத்தொழில்கள் இடவமைவு பெறுவதற்கான சில பிரதான காரணிகள் உண்டு. முற்காலத்தில் தொழிற்சாலைகள் ஓரிடப்படுத்தப்படுவதற்கான ஆறு காரணிகள் காணப்பட்டன. மூலப்பொருட்கள், வலு, போக்குவரத்து, சந்தை, முயற்சி மற்றும் உழைப்பு என்பன அவையாகும். எனினும் தற்காலத்தில் கைத்தொழில்கள் நிறுவப்படுவதற்கான காரணிகளின் தன்மை முக்கியத்துவம் என்பன வேறுபட்டுக் காணப்படுகின்றன.

பெரிய அளவிலான தொழிற்சாலைகளை நிறுவுவதற்குப் பெருமளவு மூலதனம் தேவை. அவற்றுக்குத் தேவையான இயந்திராதிகளைப் பெற்றுக் கொள்ள முதலீட்டாளர்கள் முதலீடு செய்கின்றனர். ஆரம்ப காலத்தில் ஒரு தனி மனிதனால் முயற்சி வழங்கப்பட்ட போதிலும் தற்பொழுது அவை பல்தேசியக் கம்பனிகள் வரை வியாபித்துக் காணப்படுகின்றன. சில நாடுகளில் அரச துறையே முயற்சிக்குப் பங்களிப்புச் செய்கின்றது.

சகல கைத்தொழில்களும் அதற்கேற்ற பிரதேசங்களிலேயே இட அமைவு பெறுகின்றன. சில கைத்தொழில்கள் மூலப் பொருட்களை அடிப்படையாக வைத்து ஓரிடப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. முற்காலத்தில் எண்ணெய் சுத்திகரிப்புத் தொழிற்சாலை மூலப்பொருட்களை அடிப்படையாக வைத்தே அமையப் பெற்றிருந்தது. எனினும் இன்று மூலப் பொருட்கள் அற்ற பிரதேசங்களிலும் கைத்தொழில்கள் நிறுவப்படுகின்றன.

முன்னர் கடதாசித் தொழிற்சாலைகள், காடு சார்ந்த பிரதேசங்களிலேயே அமையப் பெற்றிருந்தன. எனினும் தற்பொழுது மூலப்பொருட்களின் மாற்றங் காரணமாக அது அமையப்பெறும் இடங்கள் வேறுபடுகின்றன. கைத்தொழிற் புரட்சியின் பின்னர் தோன்றிய சில கைத்தொழில்கள் கரையோரப் பிரதேசங்களில் அமைந்திருந்தன. போக்குவரத்து மற்றும் ஏற்றுமதி இறக்குமதி வசதிகள் அதற்குச் சாதகமாக அமைந்துள்ளன. போக்குவரத்து வசதிகள் அபிவிருத்தியடைந்தமையால் அக்கைத்தொழில்கள் நாட்டினுள்ளேயும் இட அமைவு பெற்றுள்ளன.

உழைப்பை அடிப்படையாகக் கொண்டு இட அமைவு பெற்ற கைத்தொழில்களிலும் தற்காலச் சூழலில் இட அமைவு பெறும் தன்மையில் வேறுபாடுகள் நிலவுகின்றன.

தற்காலத்தில் கைத்தொழில்கள் ஓரிடப்படுத்தப்படுவதற்கான முக்கிய காரணியாக தொழில் நுட்பம் கருதப்படுகின்றது. விமான உற்பத்தியானது உயர் தொழில் நுட்பக் கைத்தொழிலிற்கு ஓருதாரணமாகும். தற்காலக் கைத்தொழில்கள் ஓரிடப்படுத்தப்படுவதற்கான மற்றுமொரு முக்கிய காரணி உட்கட்டமைப்பு வசதிகள் அபிவிருத்தியடைந்தமையாகும்.

இணைப்பு 3

இணைப்பு 2 ஐயும் பாடநூலையும் உபயோகித்துப் பின்வரும் அட்டவணையில் குறிபிடப்பட்டுள்ள கைத்தொழில்கள் இட அமைவு பெறுவதற்கான காரணிகளைக் குறிப்பிடுங்கள்.

கைத்தொழில்	**இட அமைவு பெறுவதற்கான காரணிகள்**
பருத்தி ஆடை	
இரும்பு மற்றும் உருக்கு	
மோட்டார் வாகனம்	
கப்பல்	
இலத்திரனியல்	
விமானம்	

செயற்பாடு 10.7.4

தேர்ச்சி மட்டம் : உலகின் தெரிவு செய்யப்பட்ட சில உற்பத்திக் கைத்தொழில்களின் பிரதான சிறப்பியல்புகளை பரிசீலனை செய்வார்

செயற்பாடு : "கைத்தொழில் தொடர்பான நவீன போக்கு மற்றும் பிரச்சினைகளை இனங் காண்போம்"

காலம் : 80 நிமிடங்கள்

தர உள்ளீடுகள் :

- இணைப்பு 1 - படம்
- இணைப்பு 2 - புதிய போக்குகள்
- இணைப்பு 3 - பிரச்சினைகள்
- பாடநூல்
- மூலாதாரங்கள்
- எழுதுதாள்

கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறை :

படி 10.7.4.1 :

- இணைப்பு 1ஐ வகுப்பில் காட்சிப்படுத்துங்கள்.
- பாடத்தினூடே தேன்றும் புதிய போக்கு மற்றும் பிரச்சினையொன்றை வினவுக.
- பின்வரும் விடயங்கள் வெளிக்கொணரப்படும் வகையில் கலந்துரையாடுங்கள்.

- வீடுகள் நிர்மாணிக்கப்படும் பொழுது நீர்ப்பரப்பின் மீது கட்டப்படுகின்றமை.
- அதற்கான காரணம், அதிகரித்து வரும் சனத்தொகைக்கேற்ப நிலம் போதாமை.
- நீர் மாசடைதல் இதனாலேற்படும் பிரதான பிரச்சினையாகும்.
- உலகில் கைத்தொழிற்துறை தொடர்பாக புதிய போக்குகளும் பிரச்சினைகளும் நிலவுகின்றமை.

(10 நிமிடங்கள்)

படி 10.7.4.2 :

- மாணவர்களை 06 குழுக்களாகப் பிரியுங்கள்.
- கைத்தொழில் பரம்பல் பற்றிய முன்னைய நாள் படித்த பாடத்திலுள்ள கைத்தொழில் வகைகளையே அவ்வந்தக் குழுக்களுக்கு வழங்குக.
- இணைப்பு 2,3 அகியவற்றை மாணவர்களுக்கு வழங்குக.
- பாடநூல்களையும் மூலாதாரங்களையும் பயன்படுத்தி தமக்குரிய கைத்தொழிலின் புதிய போக்குகள் மற்றும் பிரச்சினைகள் பற்றிய தகவற் பத்திரமொன்றைத் தயாரிக்குமாறு அறிவுறுத்துக.

(30 நிமிடங்கள்)

படி 10.7.4.3 :

- குழுக்கள் தயாரித்த தகவற் பத்திரத்தை காட்சிப் பலகையில் காட்சிப்படுத்துக.
- பின்வரும் விடயங்கள் வெளிக்கொணரப்படும் வகையில் கலந்துரையாடுங்கள்.
- தேவையான விடயங்களைக் குறிப்புப் புத்தககத்திற் குறித்துக் கொள்ள வாய்ப்பளிக்க.

- சகல கைத்தொழில்களிலும் புதிய போக்குகள் காணப் படல்.
- ஒவ்வொரு கைத்தொழிலிற்கும் வேறுபட்ட சிறப்பான புதிய போக்குகள் காணப்படல்.
- தொழில் நுட்பத்தை அதிகளவில் உபயோகித்தல் ஒரு புதிய போக்காகும்.
- மாற்றுச் சக்தி வளத்தை உபயோகித்தல் மற்றுமொரு புதிய போக்காகும்.
- மனித உழைப்பிற்குப் பதிலாக ரோபோக்களை உப யோகித்தல் கைத்தொழிற்துறையின் புதிய போக்காகும்
- போக்குவரத்துத் துறையின் நவீனமயமாக்கலோடு கைத்தொழிற் துறையின் புதிய போக்குகள் காணப் படல்.
- விசேட நிபுணத்துவமும் மற்றும் தொழிற்பகுப்பின் காரணமாக கைத்தொழிற் துறையின் புதிய போக்காக கோர்ப்புக் கைத்தொழில் தோன்றியுள்ளமை.
- கைத்தொழில் வலயங்களின் உருவாக்கம் கைத் தொழிற் துறையின் புதிய போக்காகும்.
- மூலப் பொருட்கள், உழைப்பு, சந்தை ஆகியன கைத்

தொழிற் துறையின் பிரதான பிரச்சினைகளாகும்.

- ஒவ்வொரு கைத்தொழிலும் எதிர் நோக்கும் பிரச்சினை கள் வேறுபடல்.
- சூழல் மாசடைதல் கைத்தொழில் தொடர்பாக நிலவும் பொதுவான பிரச்சினையாகும்.
- ஒவ்வொரு கைத்தொழிலும் சூழலை மாசுபடுத்துமளவு வேறுபடல்.

(40 நிமிடங்கள்)

கணிப்பீட்டு மதிப்பீட்டு நியதிகள் :

- கைத்தொழிற் துறையின் புதிய போக்குகளையும் பிரச் சினைகளையும் விபரிப்பார்.
- கைத்தொழில் விருத்தியால் ஏற்பட்டுள்ள சூழல் மாச டைதலைக் குறைத்துக் கொள்ள வேண்டுமென ஏற்றுக் கொள்வார்.
- கைத்தொழிற்துறையின் புதிய போக்குகளையும் பிரச்சி னைகளையும் சேகரிப்பார்.
- தனது அன்றாட வாழ்வில் எதிர்நோக்கப்படும் பிரச்சி னைகளைக் குறைத்துக் கொள்ளப்பழகுவார்.
- சூழலைப்பாதுகாக்க முனைவார்.

இணைப்பு 1





இணைப்பு 2

புதிய போக்குகள்

- மூலப் பொருட்கள் உள்ள பிரதேசங்களுக்கப்பால் கைத்தொழில்கள் ஓரிடப்படுத்தப்படல்.
- அடிப்படை மூலப்பொருட்களோடு வேறு மூலப் பொருட்களைக் கலந்து உற்பத்திகளை மேற்கொள்ளல்.
- உற்பத்திகளுக்கான கேள்வி அதிகரித்தல்.
- கைத்தொழில்கள் கரையோரப் பகுதிகளில் நிறுவப்படல்.
- மாற்றுச் சக்தி வளங்கள் பாவனை.
- மீள் சுழற்சி மூலம் கைத்தொழில் உருவாக்கம்.
- உற்பத்தித் திறன் கருதி இலத்திரனியற் கருவிகள் மற்றும் ஆயுதங்கள் உபயோகம்.
- நவீன தொழிநுட்பத்துடன் கூடிய பாரிய கைத்தொழில்களை உருவாக்குதல்.
- ஆபத்தான கருமங்களுக்கும் கருமங்களைப் பிழையின்றிச் செய்யவும் ரொபோக்களைப் பயன்படுத்தல்.
- சிக்கனமான பொருள் உற்பத்தி.
- மிக ஆடம்பரமான பொருட்கள் உற்பத்தி.
- கோர்ப்புக் கைத்தொழில்களின் வளர்ச்சி.
- கைத்தொழில் மயமற்ற நாடுகளிலும் கைத்தொழில்கள் ஆரம்பிக்கப்படல்.
- புதிய தொழில் நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தல்.
- கைத்தொழிற் சிறப்பு வலயங்கள்.

இணைப்பு 3

கைத்தொழில் சார்ந்த பிரச்சினைகள்

- உழைப்பைப் பெற்றுக் கொள்ளல்.
- கைத்தொழில்கள் எதிர்நோக்கும் சவால்கள்.
- சக்தி வள நெருக்கடி.
- உற்பத்திச் செலவினம் அதிகரிப்பு.
- இயற்கை மூலப் பொருட்களின் தேய்வு.
- உற்பத்தி நாடுகளுக்கிடையிலான போட்டி.
- சூழல் மாசடைதல்.
- பயிற்றப்பட்ட ஊழியர்களின் பற்றாக்குறை.
- நிபுணத்துவர்களின் பற்றாக்குறை.
- சிக்கனமான பொருள் உற்பத்தி.

அலகு 10.8

இலங்கையின் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட கைத்தொழில்கள் சிலவற்றின் பிரதான குண இயல்புகள்

அறிமுகம்

இலங்கை ஒரு விவசாய நாடாகும். எனினும் பண்டைய இலங்கையில் பல மரபுவழிக் கைத்தொழில்கள் காணப்பட்டன. ஐரோப்பியர் வருகையின் பின்னரும் அவை தொடர்ந்து இருந்து வந்தன. ரேந்தை பின்னல், அச்சுத் தொழில், ஆடை உற்பத்தி போன்ற கைத்தொழில்கள் புதிதாகத் தோன்றின. பிரித்தானியர் ஆட்சியின் இறுதிப்பகுதியில் இங்கு சில புதிய கைத்தொழில்கள் ஆரம்பிக்கப்பட்டன. அவற்றுள் காகிதத் தொழிற்சாலை, இரசாயனத் தொழிற்சாலை, கண்ணாடித் தொழிற்சாலை ஆகியன முக்கியமானவையாகும்.

இலங்கை சுதந்திரம் பெற்றதும் இந்நாட்டின் பொருளாதாரம் புதியதோர் போக்கைப் பெற்றது. அதன் விளைவாகக் கைத்தொழிற் துறையில் வளர்ச்சியேற்பட்டது. 20ம் நூற்றாண்டின் நடுப்பகுதியில் அரச துறையின் பங்களிப்புடன் கைத்தொழிற் துறையில் சில கூட்டுத்தாபனங்கள் ஆரம்பிக்கப்பட்டன.

1977ம் ஆண்டின் பின்னர் திறந்த பொருளாதாரத்துடன் கைத்தொழிற் துறை எழுச்சி பெற்றது. இதுகால வரை அரச துறையிடமிருந்த சில கைத்தொழில்கள் தனியார் துறைக்கு ஒப்படைக்கப்பட்டுள்ளன.

இலங்கையின் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட கைத்தொழில்கள் சிலவற்றின் பிரதான இயல்புகளைப் பற்றி அறிந்து கொள்வதே இவ்வலகைக் கற்பதன் நோக்கமாகும்.

தேர்ச்சி மட்டம் : இலங்கையில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட கைத்தொழில் சிலவற்றின் பிரதான இயல்புகளைப் பரிசீலனை செய்வார்.

உள்ளடக்கம் : **பாடவேளைகள் 08**

10.8 இலங்கையில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட கைத்தொழில்கள் சிலவற்றின் பிரதான இயல்புகள்

- இலங்கைப் பொருளாதாரத்திற் கைத்தொழில்களின் முக்கியத்துவம்
- இலங்கையின் கைத்தொழில்களின் வகை
  - விவசாயக் கைத்தொழில்கள்
  - அகழ்வுக் கைத்தொழில்கள்
  - கனிய வளம் சார் கைத்தொழில்கள்
  - ஏற்றுமதி கைத்தொழில்கள்
  - சேவைக் கைத்தொழில்கள்
- இலங்கையில் கைத்தொழிற் பரம்பல்

கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறைகள்

- இலங்கையில் கைத்தொழில்கள் இட அமைவு பெற்றிருக்கும் முறையை வரைபடத்தின் மூலம் காட்டல்.
- இலங்கையின் ஆடைத் தொழிற்சாலை பற்றிய தகவல்களைக் குழுக்களாகச் சேகரித்து வகுப்பிற் சமர்ப்பித்தல்.

தர உள்ளீடுகள்

- தேசிய வரைபடப் புத்தகம்
- புத்தகங்கள், சஞ்சிகைகள், பத்திரிகைகள்
- கல்வி நிகழ்ச்சிகள்
- பொருத்தமான டிஸ்கவரி நிகழ்ச்சி மற்றும் சூழல் சார் நிகழ்ச்சித்திட்டங்கள்
- நிறப்பென்சில்கள்
- வரைதற்தாள்
- குறிப்புப் புத்தகம்

இலங்கைப் பொருளாதாரத்தில் கைத்தொழில்களின் முக்கியத்துவம்

- அதிகரித்துவரும் சனத்தொகையால் ஏற்படும் தொழிலில்லாப் பிரச்சினைக்குத் தீர்வு வழங்கல்.
- அந்நியச் செலாவணியை ஈட்டிக் கொள்ளல்.
- கைத்தொழிற் பொருட்களின் இறக்குமதிக்காகச் செலவாகும் பணத்தை மீதப்படுத்தல்.
- மரபுவழி விவசாய ஏற்றுமதிப் பயிர்கள் மீது தங்கியிருப்பதால் ஏற்படும் நிச்சயமின்மைக்குத் தீர்வு கிடைத்தல்.
- வெளிநாட்டு முதலீட்டாளர்களை நாட்டிற்கு வரவழைக்க வழி பிறத்தல்.
- உள்நாட்டு வளங்களிலிருந்து உச்சப்பயனடைதல்.
- இலங்கைப் பொருளாதாரத்தின் சமநிலையைப் பேணல்.

இலங்கையின் கைத்தொழில் வகைகள்

விவசாயக் கைத்தொழில்கள்

- சீனிக்கைத்தொழில்
- தேயிலை சார் கைத்தொழில்கள்
- இறப்பர் சார் கைத்தொழில்கள்
- தெங்கு சார் கைத்தொழில்
- பழங்கள் சார் கைத்தொழில்
- கடதாசிக் கைத்தொழில்
- பால் உற்பத்திக் கைத்தொழில்

பரம்பல்

விவசாயப் பயிர்களைப் பயிர் செய்யும் பிரதேசங்களிலும் மந்தை வளர்ப்பு நடைபெறும் பிரதேசங்களிலும் விவசாயக் கைத்தொழில் அமையப் பெற்றுள்ளன.

முக்கியத்துவம்

இலங்கையில் பெரிய, நடுத்தர, சிறிய அளவிலான பல கைத்தொழில்கள் விவசாயத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டுள்ளமை.

- தேசிய வருவாயில் பெரும் பகுதியை ஈட்டிக் கொள்ளல்.
- மரபு வழியிலிருந்து விடுபட்டு புதிய உற்பத்தியின்பால் கவனஞ் செலுத்துதல்.
  உதா: கோடியல் வகை, அரைத்து அடைக்கப்பட்ட தேங்காயப்பூ, பழப்பாகு, சுவையூட்டப்பட்ட பால்
- அன்னியச் செலாவணியைப் பெற்றுக் கொள்ளக்கூடிய வழியாக அமைதல்.
- பிரதேச அபிவிருத்தியின் போது விவசாயக் கைத்தொழில்களுக்கு கூடிய முக்கியத் துவம் கிடைத்தல்.

அகழ்வுக் கைத்தொழில்கள்

- காரீயம் சார் கைத்தொழில்கள்
- மாணிக்கக் கற் கைத்தொழில்கள்

பரம்பல்

காரீயம் - இராகெதர, போகல, கஹவற்ற கஹ, கொலன்கஹ
மாணிக்கம் - இரத்தினபுரி, அலகராஒக்கம்பிட்டி, கந்தளாய், கதிர்காமத்தை அண்மித்த நதிக்கரைப் பிரதேசங்கள்

முக்கியத்துவம்

- அன்னியச் செலாவணியைப் பெறும் ஒரு கைத்தொழிலாதல்.
- அதிகளவில் மனித உழைப்பு அவசியமான கைத்தொழிலாதல்.
- பல உற்பத்திக் கைத்தொழிலுக்குப் பங்களிப்புச் செய்கின்றமை.
- விலையுயர்ந்த பல்வேறு ரக மாணிக்கக் கற்கல் இலங்கையில் இருத்தல்.
- தனியார் முயற்சிக்குக் கூடிய முக்கியத்துவம் கிடைத்துள்ளமை.

கனிய வளக் கைத்தொழில்கள்

- கனிய மணல் சார் கைத்தொழில்
- களி சார் கைத்தொழில்கள்
- பீங்கான் கைத்தொழில்
- பசளைக் கைத்தொழில்
- கண்ணாடிக் கைத்தொழில்
- சீமேந்துக் கைத்தொழில்

பரம்பல்

கனிய மணல் - புல்மோட்டை
ஓடு, செங்கல் - தங்கொட்டுவ, நீர்கொழும்பு, களுத்துறை, பங்கதெனிய, அம்பாறை, மகியங்கனை
பீங்கான் - பொரலஸ்கமுவ, மீற்றியகொட, இரத்தோட்டை
பசளை - எப்பாவளை
கண்ணாடி - மாரவில, மாதம்பை
சீமேந்து - புத்தளம், காலி, திருமலை

முக்கியத்துவம்

- பல்வேறு கைத்தொழில்கள் தோன்றின.
- தொழில் வாய்ப்பு ஏற்படுத்தப்பட்டன.
- புதிய உற்பத்திக் கைத்தொழில்கள் தோன்றின.

ஏற்றுமதிக் கைத்தொழில்கள்

- ஆடைக் கைத்தொழில்
- அலங்கார மீன் வளர்ப்புக் கைத்தொழில்
- தளபாட உற்பத்திக் கைத்தொழில் (மரம், பிளாஸ்திக்)
- இறால் வளர்ப்புக் கைத்தொழில்

பரம்பல்

ஆடை	- நாட்டின் சகல பிரதேசங்களிலும்
அலங்கார மீன்	- கொழும்பை அண்மித்த பகுதிகளில்
தளபாடம்	- நாட்டின் பல பாகங்களிலும்
இறால்	- நீர்கொழும்பிலிருந்து கற்பிட்டி வரையிலான கரையோரப் பகுதி, பெல்வெகெதர, ஹிங்குராங்கொடை

முக்கியத்துவம்

- அன்னியச் செலாவணி ஈட்டும் கைத்தொழிலாகும்
- தொழிலில்லாப் பிரச்சினைக்குத் தீர்வு
- முதலீட்டு வலயங்களில் அமைந்துள்ள பல கைத்தொழில்கள் வெளிநாட்டு முதலீடு மற்றும் தொழிநுட்பத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டவை.
- நாட்டின் பிரதேச அபிவிருத்திக்குப் பங்களிப்புச் செய்கின்றன.

சேவைக் கைத்தொழில்கள்

- போக்குவரத்து
- வர்த்தகம்
- தொடர்பாடல்
- சுகாதாரம்
- கல்வி
- உல்லாசப் பயணத்துறை
- வங்கி
- காப்புறுதி

பரம்பல்

இலங்கையின் சகல பகுதிகளிலும் சேவைக் கைத்தொழில்கள் பரந்து காணப்படுகின்றன.

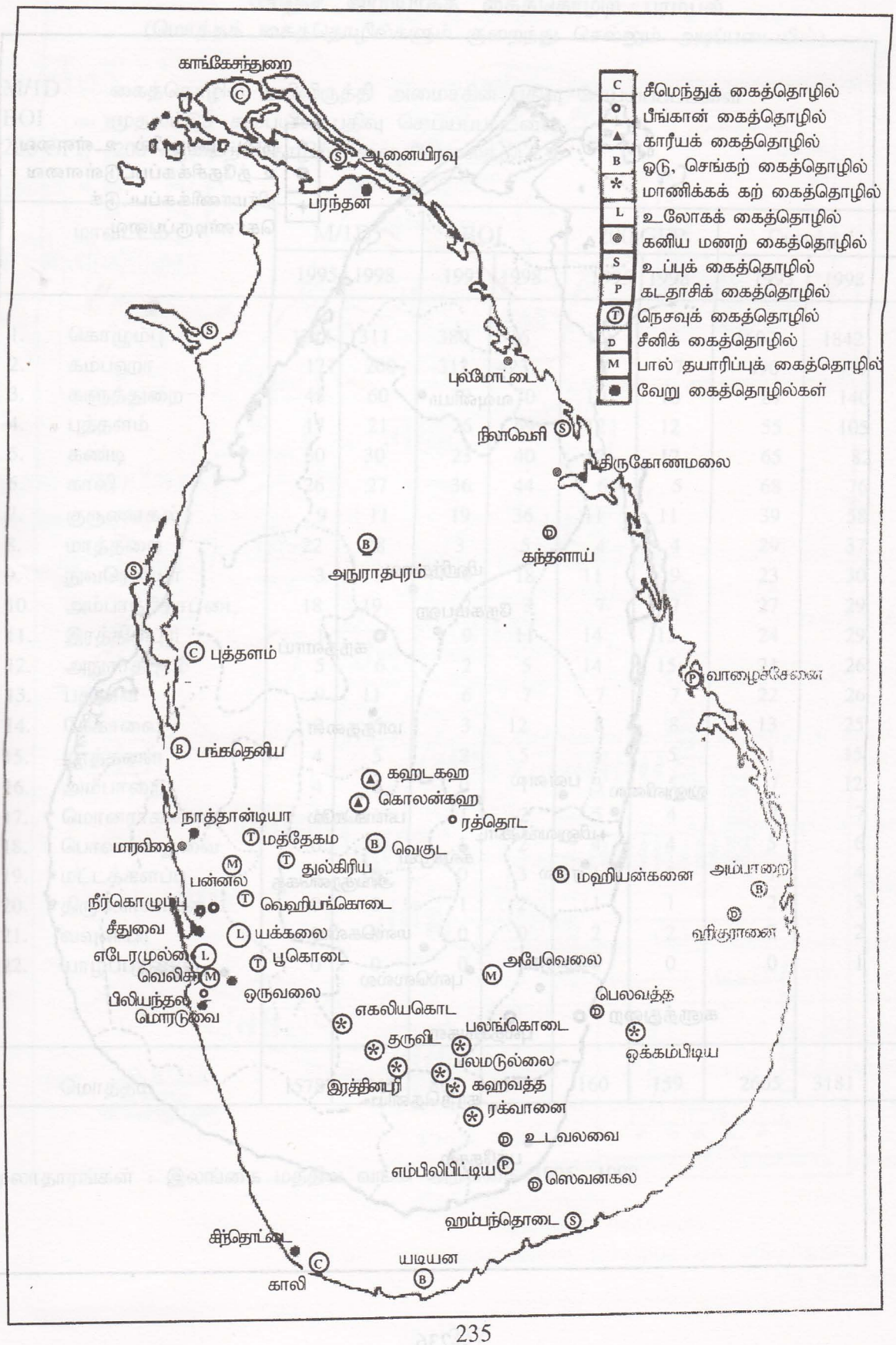
முக்கியத்துவம்

- கிராமப் பகுதிகளை விட நகரப் பகுதிகளில் சேவைக் கைத்தொழில்கள் பெருமளவில் பரந்து வியாபித்துக் காணப்படல்.
- இலங்கையின் ஏனைய கைத்தொழில்களுக்கு சேவைக் கைத்தொழில் இன்றியமையாமை.
- உட்கட்டமைப்பு வசதிகளின் விருத்தி சேவைக் கைத்தொழில்களின் விருத்திக்கு பங்களிப்புச் செய்தல்.
- மனிதத் தேவைகளைச் சிறப்பாக நிறைவேற்றிக் கொள்ள சேவைக் கைத்தொழில் பங்காற்றல்.

சேவைக் கைத்தொழில்கள்

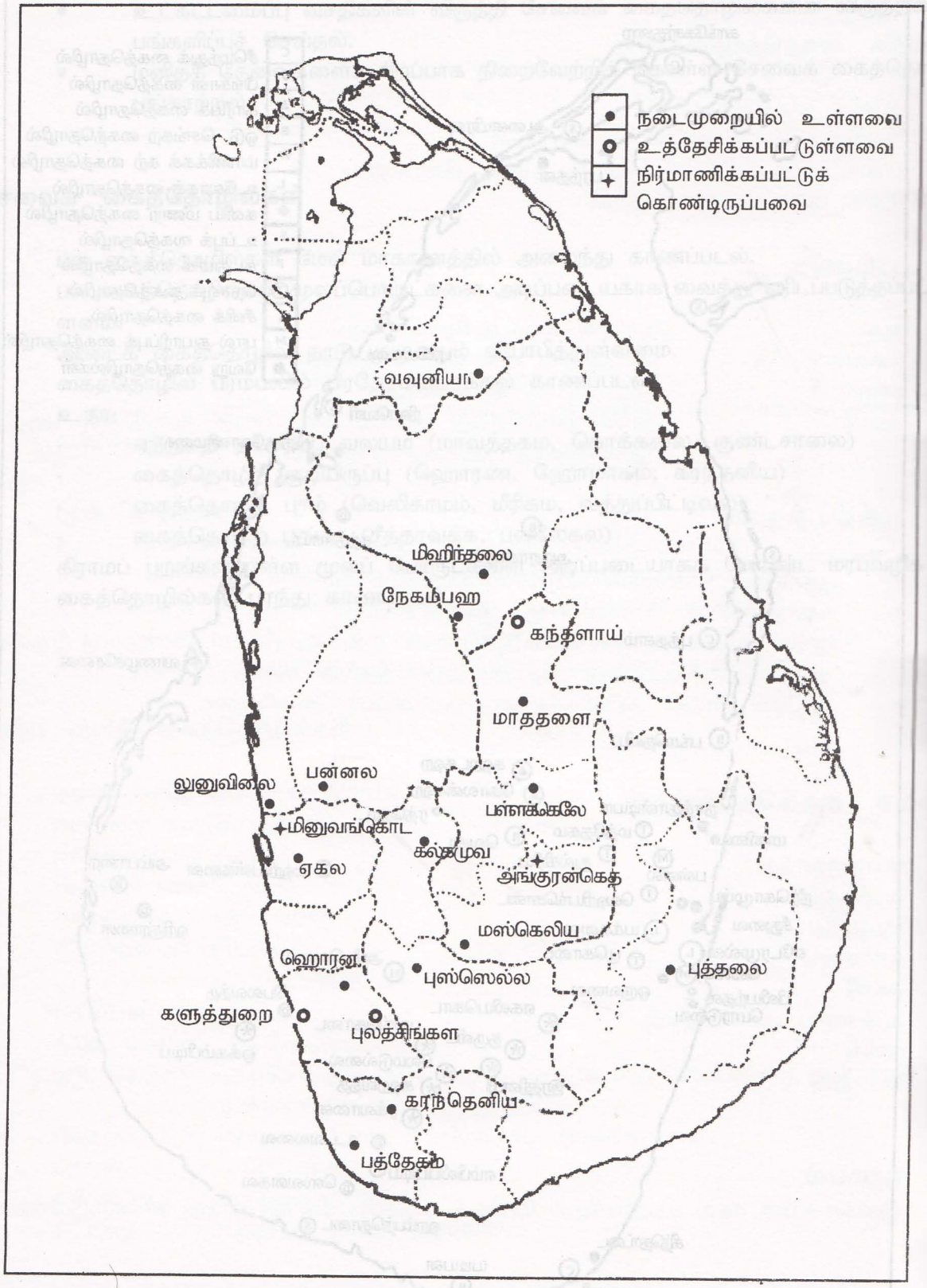
- பல கைத்தொழில்கள் மேல் மாகாணத்தில் அமைந்து காணப்படல்.
- பல கைத்தொழில்கள் மூலப்பொருட்களை அடிப்படையாகாக வைத்து ஓரிடப்படுத்தப்பட்டுள்ளமை.
- ஆடைக் கைத்தொழில் நாடு முழுவதும் வியாபித்துள்ளமை.
- கைத்தொழில் பரம்பலில் பிரதேசமயமாக்கல் காணப்படல்.
  உதா:
  - ஏற்றுமதி தயாரிப்பு வலயம் (மாவத்தகம, கொக்கலை, குண்டசாலை)
  - கைத்தொழிற் குடியிருப்பு (ஹொரண, ஹோமாகம, கரந்தனிய)
  - கைத்தொழிற் புரம் (வெலிகாமம், மீரிகம, வத்துப்பிட்டிவல)
  - கைத்தொழிற் பூங்கா (சீத்தாவக்க, பல்லேகல)
- கிராமப் புறங்களிலுள்ள மூலப் பொருட்களை அடிப்படையாகக் கொண்ட மரபுவழிக் கைத்தொழில்கள் பரந்து காணப்படல்.

இலங்கையின் கைத்தொழில்கள்



வரைபடம் 8.2

கைத்தொழில் குடியிருப்புக்கள்



அட்டவணை 8.1

பிரதேச வாரியாகக் கைத்தொழிற் பரம்பல்

(மொத்தக் கைத்தொழில்களும் குறைந்து செல்லும் அடிப்படையில்)

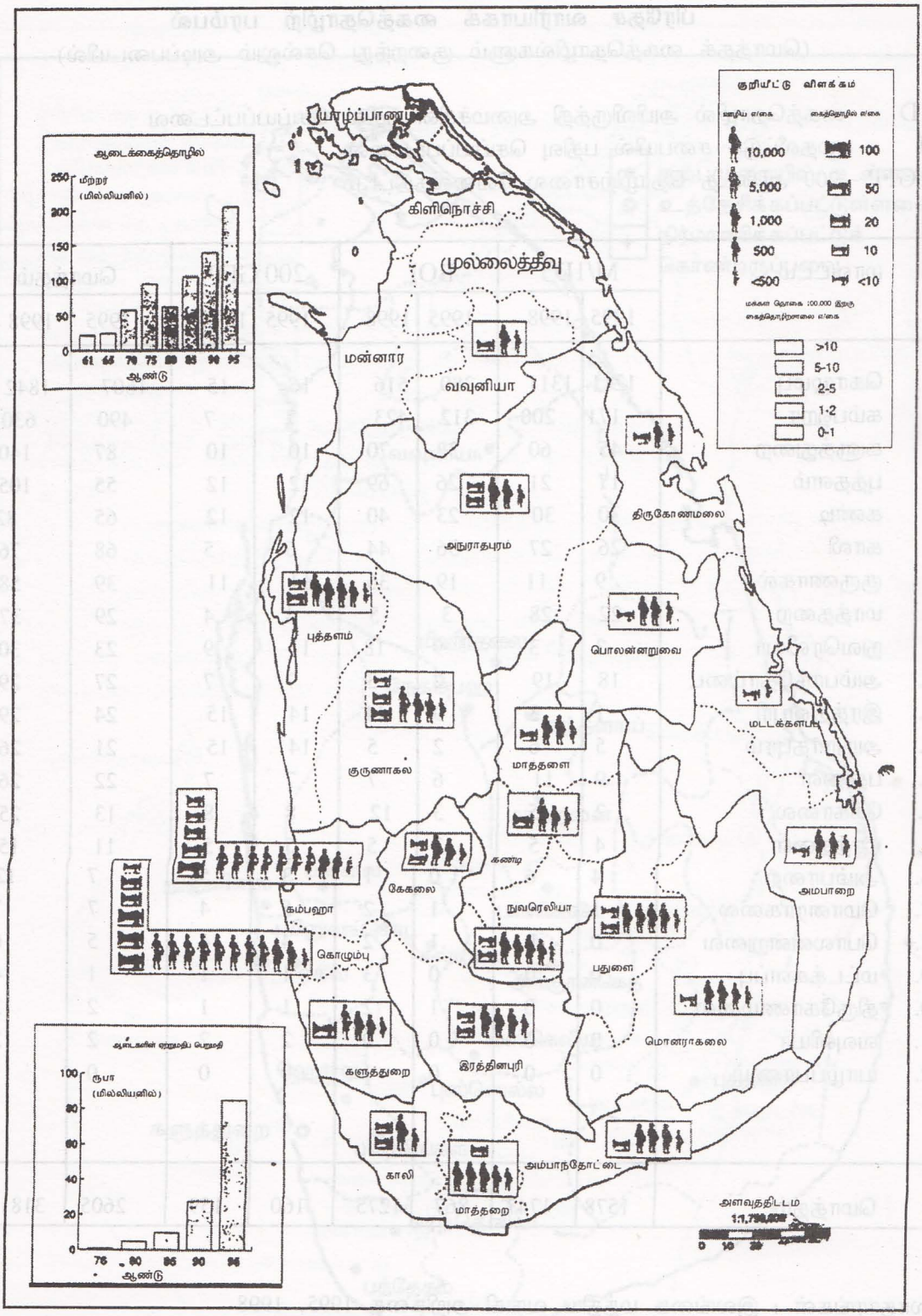
M/1D கைத்தொழில் அபிவிருத்தி அமைச்சின் பதிவு செய்யப்பட்டவை
BOI முதலீட்டுச் சபையில் பதிவு செய்யப்பட்டவை
200 GFP 200 ஆடைத் தொழிற்சாலை வேலைத்திட்டம்

மாவட்டம்		M/1D		BOI		200 GFP		மொத்தம்	
		1995	1998	1995	1998	1995	1998	1995	1998
1.	கொழும்பு	1211	1311	380	516	16	15	1607	1842
2.	கம்பஹா	171	200	312	423	7	7	490	630
3.	களுத்துறை	45	60	32	70	10	10	87	140
4.	புத்தளம்	17	21	26	69	12	12	55	105
5.	கண்டி	30	30	23	40	12	12	65	82
6.	காலி	26	27	36	44	6	5	68	76
7.	குருணாகல்	9	11	19	36	11	11	39	58
8.	மாத்தறை	22	28	3	5	4	4	29	37
9.	நுவரெலியா	3	3	9	18	11	9	23	30
10.	அம்பாந்தோட்டை	18	19	2	3	7	7	27	29
11.	இரத்தினபுரி	1	3	9	11	14	15	24	29
12.	அநுராதபுரம்	5	6	2	5	14	15	21	26
13.	பதுளை	9	11	6	7	7	7	22	26
14.	கேகாலை	2	5	3	12	8	8	13	25
15.	மாத்தளை	4	5	2	5	5	5	11	15
16.	அம்பாறை	4	6	0	1	3	5	7	12
17.	மொனராகலை	1	1	1	2	5	4	7	7
18.	பொலன்னறுவை	0	0	1	2	4	4	5	6
19.	மட்டக்களப்பு	0	0	0	3	1	1	1	4
20.	திருகோணமலை	0	0	1	2	1	1	2	3
21.	வவுனியா	0	0	0	0	2	2	2	2
22.	யாழ்ப்பாணம்	0	0	0	1	0	0	0	1
மொத்தம்		1578	1747	867	1275	160	159	2605	3181

மூலாதாரங்கள் : இலங்கை மத்திய வங்கி அறிக்கை 1995, 1998

வரைபடம் 8.3

ஆடைக் கைத்தொழில்



செயற்பாடு 10.8.1

தேர்ச்சி மட்டம் : இலங்கையின் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட கைத்தொழில் சிலவற்றின் பிரதான இயல்புகளைப் பரிசீலனை செய்வார்.

செயற்பாடு : "இலங்கையின் கைத்தொழில்களைப் பற்றி அறிந்து கொள்வோம்"

காலம் : 80 நிமிடங்கள்

தர உள்ளீடுகள் :

- இணைப்பு 1 - செயற்பத்திரம்
- இலங்கையில் கைத்தொழில் பரம்பலைக் காட்டும் வரைபடம்
- கைத்தொழில் தகவல்கள் அடங்கிய நூல்களும் சஞ்சிகைகளும்
- எழுது கடதாசி

கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறை :

படி 10.8.1.1 :

- இலங்கையில் கைத்தொழிற் பரம்பரைக் காட்டும் வரை படத்தை மாணவர்களுக்குக் காட்டுக.
- அதிலுள்ள கைத்தொழில்களைப் பட்டியற்படுத்த அவர் களுக்கு அறிவுரை வழங்குக.
- மாணவர்களின் கருத்துக்களை முன்வைக்கச் சந்தர்ப் பமளிக்குக.
- பின்வரும் விடயங்கள் வெளிக்கொணரப்படும் வகையில் கலந்துரையாடுங்கள்.

• மூலப்பொருட்களின் பரம்பலின் அடிப்படையில் கைத் தொழில்கள் அமையப் பெற்றுள்ளமை. • பெரும்பாலான கைத்தொழில்கள் மேல் மாகாணத்தில் அமைந்துள்ளமை. • ஆடைத் தொழிற்சாலைகளின் அமைவுக்கு மூலப் பொருட்கள் அடிப்படையாக அமையாமை.

(10 நிமிடங்கள்)

படி 10.8.1.2 :

- மாணவர்களை பொருத்தமானவாறு குழுக்களாக்குக.
- செயற்பாடு தொடர்பான அறிவுரைகளை மாணவர்க ளுக்கு வழங்குக.
- தேவையான நூல்களையும் விபரங்களையும் மாணவர் களுக்கு வழங்குக.
- செயற்பத்திரத்தை வழங்குக.
- மாணவர்களைச் செயற்பாட்டில் ஈடுபடுத்துக.

(30 நிமிடங்கள்)

படி 10.8.1.3 :

- இறுதியில் குழு அறிக்கையைச் சமர்ப்பிக்க வாய்ப் பளிக்க.
- மாணவர்களது துலங்கல்களைப் பாராட்டிக் குறை நிரப்புக.

(20 நிமிடங்கள்

படி 10.8.1.4 :

- பின்வரும் விடயங்கள் துலங்கும் வகையிற் கலந்துரை யாடுக.

- சீனிக் கைத்தொழில், தேயிலைக் கைத்தொழில். இறப்பர் கைத்தொழில், தெங்குக் கைத்தொழில். பழங்கள் சார் கைத்தொழில், விலங்கு உற்பத்திக் போன்றவை விவசாயக் கைத்தொழில்களாகும்.
- விவசாயக் கைத்தொழில்கள் இலங்கை முழுவதும் பரந்து வியாபித்துக் காணப்படுகின்றன.
- மாணிக்கக்கல் மற்றும் காரீயம் அகழ்வுக் கைத்தொழில் களாகும்.
- அகழ்வுக் கைத்தொழில் குறிப்பிட்ட சில பிரதேசங்க ளுக்கு மட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.
- கனியமணல், களி, பீங்கான், பசளை, கண்ணாடி. சீமேந்து, கனியவளக் கைத்தொழில்களாகும்.
- கனிய வளக் கைத்தொழில் நாடு முழுவதும் வியாபித் துக் காணப்படுகின்றன.
- ஏற்றுமதிக் கைத்தொழில் பல்வேறு துறைகளைச் சார்ந்து பரந்து காணப்படுகின்றன.
- இலங்கையின் அபிவிருத்தியைத் துரிதப்படுத்த கைத் தொழில்களை விருத்தி செய்தல் வேண்டும்.

(15 நிமிடங்கள்

கணிப்பீட்டு மதிப்பீட்டு நியதிகள் :

- விவசாயக் கைத்தொழில்களைப் பெயரிடுவார்.
- இலங்கையின் அபிவிருத்தியைத் துரிதப்படுத்துவதற்கு கைத்தொழில்களை விருத்தி செய்ய வேண்டுமென ஏற்பார்.
- தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட கைத்தொழில் சிலவற்றின் பரம்ப லை மாதிரி வரைபடத்தில் குறித்துப் பெயரிடுவார்.
- தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட கைத்தொழில் சிலவற்றின் புதிய தகவல்களை சேகரிக்க முனைவார்.
- கைத்தொழில்களால் விளையும் சூழல் மாசடைதலைக் குறைத்துக் கொள்ள முனைவார்.

இணைப்பு 1

செயற்பத்திரம்

கைத்தொழில் வகை	மூலப்பொருள்	வியாபித்துள்ள பிரதேசங்கள்	பொருளாதாரத் திற்கான பங்களிப்பு

குழுவுக்கு ஒன்று வீதம் பின்வரும் தலைப்புக்களை வழங்குக.

- விவசாயக் கைத்தொழில்
- அகழ்வுக் கைத்தொழில்
- கனியவளக் கைத்தொழில்
- ஏற்றுமதிக் கைத்தொழில்

அலகு 10.9

விவசாய நாட்டினதும் கைத்தொழில் நாட்டினதும் பொருளாதாரத்தை ஒப்பிடல்

அறிமுகம்

உலக நாடுகள் வெவ்வேறு இயல்புகளைக் கொண்டவை. பௌதீகக் காரணிகள், வளங்களின் அளவு மற்றும் பரம்பல், மானிடச் செயற்பாடுகள், சனத்தொகை ஆகியன இவ்வேறுபாடுகளுக்கான காரணங்களாகும். பல்வேறு பிரமாணங்களின் அடிப்படையில் நாடுகளை வகைப்படுத்தலாம். வளமான நாடு, வளமற்ற நாடு எனவும் அபிவிருத்தியடைந்த நாடு, அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடு எனவும் விவசாய நாடு, கைத்தொழில் நாடு எனவும் சனத்தொகை கூடிய நாடு, சனத்தொகை குறைந்த நாடு எனப் பலவாறு நாடுகளை வகைப்படுத்தலாம்.

ஒரு விவசாய நாட்டினதும் கைத்தொழில் நாட்டினதும் பொருளாதாரத்தை ஒப்பீடு செய்து அந்நாடுகளின் பொருளாதாரத்தின் விசேட இயல்புகளைக் கற்றறிவதே இவ்வலகின் நோக்கமாகும். இக்கற்கைக்காக நான்கு நாடுகள் தெரிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. விவசாய நாடாகிய ஆர்ஜன்டீனாவை கைத்தொழில் நாடாகிய ஜர்மனியுடன் ஒப்பிடுதலும் விவசாய நாடான இந்தியாவைக் கைத்தொழில் நாடான ஜப்பானுடன் ஒப்பிடுதலும் இங்கு எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

நாம் கைத்தொழில் நாடுகள், விவசாய நாடுகள் என உலக நாடுகளை வகைப்படுத்திய போதிலும் முற்று முழுதாக விவசாய மயப்படுத்தப்பட்ட அல்லது கைத்தொழில் மயப்படுத்தப்பட்ட நாடுகள் உலகில் இல்லை. பொருளாதாரத்தின் பெரும் பகுதி விவசாயத்தைச் சார்ந்ததாயின் விவசாய நாடெனவும் கைத்தொழிலை பொருளாதாரத்தின் பெரும் பகுதியாகக் கொண்ட நாடுகள் கைத்தொழில் நாடுகளெனவும் அழைக்கப்படும்.

ஆர்ஜன்தீனா

தென் அமெரிக்கக் கண்டத்தில் தென்பகுதியில் இது அமைந்துள்ளது. பரப்பில் இந்நாடு உலகில் எட்டாவது இடத்தைப் பெறுகின்றது. இதன் பரப்பளவு 2,780,092 சதுர கி.மீ. ஆகும். இதன் அமைவு மகர இடைவெப்ப வலயத்திலிருந்து அந்ராட்டிக்கா வரை முக்கோண வடிவில் காணப்படும். இதன் தென் பகுதியில் தீவுகள் சில காணப்படுகின்றன. ஆர்ஜன்தீனா மேற்கு அகலாங்குகள் 55^0-75^0 இற்கிடையிலும் தென் அகலாங்கு 23 1/2^0 -55^0 வரையிலும் பரந்துள்ளது.

வரைபடம் 9.1

ஆர்ஜன்தீனா



ஆர்ஜன்தீனா, தரைத்தோற்றத்தில் பல வேறுபாடுகள் காணப்படுகின்ற ஒரு நாடாகும். அதன் மேற்குப் பகுதி உயர்ந்த மலைப்பிரதேசமாகும். அந்திஸ் மலை இங்கு அமைந்துள்ளது. தென் அமெரிக்காவின் மிக உயரமான மலைச் சிகரம் 6900 மீற்றர்களைக் கொண்ட எக்கன்காகுவாச் சிகரம் இங்கு அமைந்துள்ளது. ஆர்ஜன்தீனாவின் வட பகுதி வெளியாகும். அது பம்பாஸ் சமவெளி என அழைக்கப்படும். ஆர்ஜன்தீனா ஊடாகப் பாய்ந்தோடும் பிரதான நதி ரியோடிலா ஜலாற்றா பம்பாஸ் புல் நிலத்தை ஊடறுத்துச் செல்கின்றது. தென் ஆர்ஜன்தீனா ஒரு பீடபூமியாகும். அது பற்றகோனியா என அழைக்கப்படும். ஆர்ஜன்தீனாவின் கரையோரப்பகுதி தென் அத்திலாந்திக் சமுத்திரத்துடன் தொடர்பு பட்டுள்ளது. இது சுமார் 5000 கி.மீ. வரை வியாபித்துள்ளது. ஆர்ஜன்தீனா கால நிலையிலும் பல்வேறு இயல்புகளைக் கொண்டுள்ளது. மத்திய அகலாங்குகளில் அமைந்துள்ள நாடாகையால் வெப்பமான கோடைக்காலமும் குளிரான பருவமும் அங்கு நிலவுகின்றன.

பம்பாஸ் புற்றரையில் இடைவெப்பக் காலநிலை நிலவுகின்றது. தெற்கிலுள்ள பற்றகோனியாப் பாலைவனம் ஒரு குளிர்ப் பாலைநிலமாகும்.

ஆர்ஜன்தீனா ஒரு வளமான நாடு, அங்கு பயன்படுத்தப்படும் சக்திவளங்களுள் இரண்டு முக்கியமானவை. அவை கனிய எண்ணையும் மின்சாரமுமாகும். நாடு முழுவதும் கனிய எண்ணெய்ப் படிவுகள் பரந்து காணப்படுகின்றன. இவை தவிர அணுச்சக்தி வளமும் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது.

ஆர்ஜன்தீனாவின் பிரதான விளைபயிர்களுள் கோதுமை, சோளம், முந்திரிகை, கரும்பு ஆகியன முக்கியமானவை. பம்பாஸ் புற்றரைப் பிரதேசத்தில் ரியோடி லாஜலற்றா நதி விவசாய நடவடிக்கைகளுக்குப் பெரிதும் முக்கியமானது. இறைச்சிக்காகக் கால்நடை வளர்ப்பிற்கு பம்பாஸ் பிரதேசமும் செம்மறியாடு வளர்ப்பிற்கு பற்றகேனியாப் பிரதேசமும் முக்கியத்துவம் பெறுகின்றன.

பிரதான கைத்தொழில்களுள் இறைச்சி உற்பத்தி முக்கியமானது. அது சார்ந்த பல உப உற்பத்திகளும் உண்டு. கோதுமை மா உற்பத்தி, கம்பளி மற்றும் பருத்தி சார்ந்த ஆடைக் கைத்தொழில், எண்ணெய் சுத்திகரிப்பு, இரும்பு மற்றும் உருக்கு கைத்தொழில், ஒலிவ் எண்ணெய் உற்பத்தி, வைன் உற்பத்தி ஆகியன மேலும் சில ஏனைய முக்கிய கைத்தொழில்களாகும்.

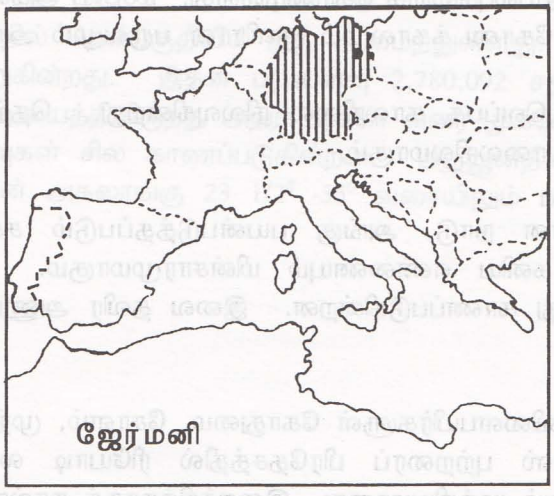
ஆர்ஜன்தீனாவின் பிரதான ஏற்றுமதிப் பொருட்கள் இறைச்சி, காய்கறி, ஆடை ஆகியனவாகும். இந்நாட்டின் பிரதான இறக்குமதி இயந்திராதிகளாகும். தென் அமெரிக்க நாடுகளில் மிகக் குறைந்த பிறப்பு விகிதம் ஆர்ஜன்தீனாவிலேயே காணப்படுகின்றது. இங்கு முழுச் சனத்தொகையில் சுமார் 4/5 பங்கினர் நகரங்களில் வாழ்கின்றனர். சனத்தொகைப் பரம்பல் பம்பாஸ் புற்றரைப் பிரதேசங்களிலேயே அதிகம் காணப்படுகின்றது. ஆர்ஜன்தீனாவின் முழுச்சனத்தொகை சுமார் 34 மில்லியன்களாகும். தலைநகர் புவனஸ் அயஸின் சனத்தொகை சுமார் 11.2 மில்லியன்களாகும்.

இயற்கை வளங்களில் குறைவற்ற ஒரு நாடாக ஆர்ஜன்தீனா விளங்குகிறது. எனினும் இது வரை ஒரு விவசாய நாடாகவே விளங்குகின்றது. ஏற்றுமதி வருவாயில் சுமார் 70 வீதம் விவசாயத்தின் மூலம் பெறப்படுபவை. வெளிநாட்டு கடனுதவியில் தங்கியுள்ள ஒரு நாடாகையால் பணவீக்கம் பெரிதும் காணப்படுகின்றது.

ஜேர்மனி

ஜேர்மன் ஐரோப்பாக் கண்டத்தைச் சேர்ந்தது. வட அகலாங்குகள் 47^0-55^0 இற்கு இடையிலும் கிழக்கு நெட்டாங்குகள் 6^0-15^0 இற்கிடையிலும் அமைந்துள்ளது. தெற்கே அல்ப்ஸ் மலைத்தொடரில் இருந்து வடக்கே வடகடல் மற்றும் பால்டிக் கடல் வரை இது வியாபித்துள்ளது. ஜேர்மனியின் தென்பகுதி அல்ப்ஸ் மலைத்தொடராலான மேட்டு நிலமாகும். வட பகுதி சமவெளியாகும். இதற்கிடையிலுள்ள மத்திய பகுதி நடுத்தர மேட்டு நில இயல்புகளைக் கொண்டுள்ளது. இங்கு பல முக்கிய நதிகள் பாய்தோடுகின்றன. அவற்றுள் றைன் நதி மற்றும் எல்ப் நதி என்பன முக்கியமானவை.

வரைபடம் 9.2



இந்நாட்டில் இடைவெப்ப வலயக் காலநிலை நிலவுகின்றது. எனினும் பிரதேச ரீதியாகவும் வெவ்வேறு காலங்களிலும் பல்வேறு காலநிலை ஏற்படும். நிலக்கரி அங்குள்ள மிகப்பெரும் வளமாகும். ரூர் பள்ளத்தாக்கு, மேற்கு குலோன், லிப்சன் ஆகிய பகுதிகளில் நிலக்கரி பெரிதும் காணப்படுகின்றன.

ஏனைய கனிய வளங்களுள் கனிய உப்பு, பொட்டாசு, செப்பு, இரும்புத்தாது ஆகியவை முக்கியமானவை. சிறிய அளவில் கனிய எண்ணெய்யும் இயற்கை வாயுவும் இருந்த போதிலும் அவை நாட்டின் தேவைக்குப் போதாதுள்ளன. பிரதான சக்தி வளமாக கனிய எண்ணெய் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. எனவே நாட்டுத் தேவையைச் சமாளிக்க கனிய எண்ணெய் இறக்குமதி செய்யப்படுகின்றது.

ஜேர்மனி சிறிய பல பண்ணை நிலங்களைக் கொண்ட ஒரு நாடாகும். 50 ஹெக்டயர்களுக்கு கூடிய பெரிய பண்ணை நிலங்கள் 5 வீதம் மாத்திரமே உண்டு. பீற் கிழங்கு, கோதுமை, பார்லி, சோளம் ஆகியன பிரதான பயிர்ச்செய்கைகளாகும். இப்பயிர்ச்செய்கைகள் வட சமவெளிகளிலேயே பெரிதும் பரந்து வியாபித்துக் காணப்படுகின்றன. மத்திய மேட்டு நிலங்களில் றை, ஓட்ஸ், உருளைக் கிழங்கு ஆகியன பயிரிடப்படுகின்றன. இடைவெப்பக் காலநிலை நிலவும் பிரதேசங்களில் பாலுக்காகப் பசுக்கள் வளர்க்கப்படுகின்றன. நகரங்களுக்கு அண்மித்த பிரதேசங்களில மரக்கறி வகை, பழ வகை, மலர் வகை பயிர் செய்யப்படுகின்றன.

றைன் நதிக்கரையில் முந்திரிகைச் செய்கை பரவலாகக் காணப்படுகின்றது. நாட்டுக்குத் தேவையான உணவில் 80 வீதம் அங்கேயே உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது. பட்டர் மற்றும் கோதுமையில் மிகுதிக உற்பத்தி காணப்படுகின்றது. வட கரையோரப்பிரதேசங்களில் மீன்பிடித் தொழில் பிரதான இடத்தைப் பெறுகின்றது.

கைத்தொழிற் துறையில் ஜேர்மனி உலகில் முக்கிய இடத்தைப் பெறும் நாடாகும். உருக்கு உற்பத்தி முக்கிய கைத்தொழிலாகக் கொள்ளப்படுகின்றது. ரூர் நதிக்கரை உருக்கு உற்பத்திக்குப் பெயர் போன இடமாகும். உலகின் பிரதானதொரு கைத்தொழில் வலயமாகிய இப்பிரதேசம் இரும்பு, உருக்கு என்பவற்றை பெருமளவில் உற்பத்தி செய்யும் பிரதேசமாகும். றைன் நதிக்கரை மற்றுமொரு முக்கிய கைத்தொழிற் பள்ளத்தாக்காகும். இங்கு உலோக வகை இலத்திரனியற் கருவிகள், இரசாயனப் பொருட்கள், மருந்து வகை, மோட்டார் வாகனங்கள் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. தெற்கிலுள்ள ஸ்டுட்காட், மயுனிச் என்பன ஏனைய பிரதான கைத்தொழில் பிரதேசங்களாகும். இங்கு விமானங்கள், ஆடைகள் மற்றும் தைக்கப்பட்ட ஆடைகள், இயந்திராதிகள், கட்புல உபகரணங்கள், பியர் ஆகியன உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. பேர்லின் நகரம் மின் உபகரணங்கள் உற்பத்தியில் சிறந்து விளங்குகின்றது.

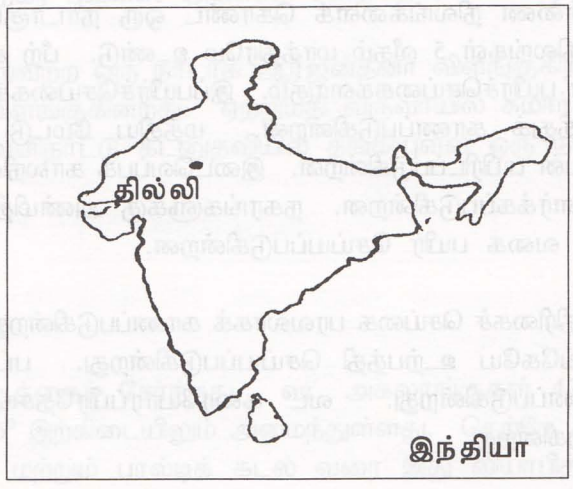
உலக ஏற்றுமதிப் பெறுமானத்தில் 10 வீதம் இதற்குக் கூடிய பெறுமானத்தைப் பெறும் நாடுகளுள் ஜேர்மனி அமெரிக்காவுக்கு அடுத்த தானத்தில் உள்ளது. உலகின் எட்டு முக்கிய கைத்தொழில் நாடுகளுள் ஜேர்மனியும் ஒன்றாகும். இரண்டாம் உலக மகா யுத்தத்தின் பின்னர் ஜேர்மனியை மீண்டும் கட்டியெழுப்பும் வேளையிலும் பிளவுபட்டுப் பிரிந்த மேற்கு ஜேர்மனியையும் கிழக்கு ஜேர்மனியையும் ஒன்று சேர்க்கும் வேளையிலும் கைத்தொழில் வளர்ச்சி பெரிதும் உதவியுள்ளன.

ஜேர்மனியப் பொருளாதாரத்தில் காணப்படும் முக்கிய பிரச்சினை தொழிலில்லாமையாகும். 2002ம் ஆண்டு அது 8.6 வீதம் ஆக இருந்தது. பண்டைய ஜேர்மனி வசமிருந்த வெளிநாட்டுச் சந்தை படிப்படியாகக் குறைந்து வருவதும் மற்றுமொரு பொருளாதாரப் பிரச்சினையாகும். உதாரணமாக ஜேர்மனியின் மோட்டார்கார்களுக்கு இருந்த சந்தையை வேறு நாடுகள் கைப்பற்றிக் கொண்டமையைக் குறிப்பிடலாம். கைத்தொழில் மயப்படுத்தலால் நிகழும் சூழல் மாசடைதல் அங்கு மற்றுமொரு பிரச்சினையாகும். புதுப்பிக்கப்பட முடியாத கனிப்பொருட்களின் பற்றாக்குறை ஜேர்மனி எதிர்நோக்கும் மற்றுமொரு பிரச்சினையாகும்.

இந்தியா

இது உலகின் ஏழாவது பெரிய நாடாகும். இதன் பரப்பு 3,287,590 சதுர கி.மீ. ஆகும். உலக சனத்தொகையின் 1/6 பகுதியினர் இங்கு வாழ்கின்றனர். இது வடக்கு அகலாங்குகள் 8^0-35^0 இற்குமிடையிலும் கிழக்கு நெட்டாங்குகள் 70^0-88^0 இற்கிடையிலும் அமைந்துள்ளது. வடக்கே அகன்று விரிந்துள்ள இது தெற்கே சுருங்கிக் காணப்படுகின்றது. இந்து சமுத்திரத்தில் ஒரு தீபகற்பமாக அமைந்துள்ளது.

இந்தியா



இந்தியாவின் தரைத்தோற்ற அம்சங்களின் படி அதை நான்கு பிரதான பிரிவுகளாகப் பிரிக்கலாம். வட பகுதி உலகின் மிக உயரமான மலைப்பிரதேசமாகிய இமய மலையைக் கொண்டது. அதற்குத் தெற்கே கங்கை நதிக்கரையின் செழிப்பான பரந்த பள்ளத்தாக்காகும்.

இந்தியத் தீபகற்பம் முழுவதும் ஒரு பீட பூமியாகும். அது தக்கண பீடபூமி என அழைக்கப்படும். இந்தியாவின் தென் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள கரையோரம் சுமார் 5000 கி.மீ. நீளமானது. கரையின் கிழக்குப் பகுதி வங்காள விரிகுடாவையும் மேற்குப் பகுதி அரபுக் கடலையும் எதிர்நோக்கி நிற்கின்றது. இந்தியாவில் அயனக் காலநிலை நிலவுவதாகக் கொள்ளலாம். ஜூன் மாத நடுப்பகுதியிலிருந்து ஒக்டோபர் மாத ஆரம்ப பகுதி வரை இந்து சமுத்திரத்தினூடாக வீசும் பருவக் காற்று இங்கு பெருமழையைப் பொழிவிக்கும். உலகில் அதி கூடிய மழை வீழ்ச்சியைப் பெறும் அசாமின் சீராப்புஞ்சி இந்தியாவிலேயே அமைந்துள்ளது.

நவம்பர் மாதம் தொடர்க்கம் மார்ச் மாதம் வரை மிக வரண்ட காலநிலை நிலவும் ஆசியாக் கண்டத்தினூடாக வீசும் வரண்ட காற்று இதற்கான காரணமாகும். கங்கை நதியும் அதன் கிளை நதிகளும் கொண்டு வரும் வண்டல் படிவதால் உத்தர பிரதேசம் மற்றும் மத்திய பிரதேச மாநிலங்கள் செழிப்புற்று விளங்குகின்றன.

இந்தியாவின் மிகப் பிரதானமான இயற்கை வளம் அதன் நீரும் நிலமுமாகும். தரைக்கீழ் நீரும் கணிசமான அளவு உண்டு. நாட்டின் மொத்த நிலப்பரப்பில் சுமார் 22 வீதம் காடுகள் மற்றுமொரு

இயற்கை வளமாகும். தரைத்தோற்ற வேறுபாடுகளால் காடுகளிலும் வேறுபாடுகள் காணப்படுகின்றன வர்த்தகப் பெறுமதிமிக்க தேக்கு, சந்தனம், மூங்கில், நாகலிங்கம் போன்ற தாவரங்கள் இக்காடுகளிற் காணப்படுகின்றன.

இந்தியாவின் முக்கியமானதொரு இயற்கை வளமாக நிலக்கரி கருதப்படுகின்றது. மகா ராஷ்திர மாநிலத்திலிருந்து வங்காளம் வரை பரந்ததொரு வலயத்தில் இது காணப்படுகின்றது. இவ்வலயத்தில் பொக்சைட், இரும்புத்தாது போன்ற வளங்களும் காணப்படுகின்றன.

செப்பு, நாகம், தங்கம், வெள்ளி, சுண்ணாக்கல், பொசுப்பேற்று, வெண்களி, மைக்கா, ஜிப்சம், வைரம் போன்ற வேறு சில வளங்களும் உண்டு. கனிய எண்ணெய்யும் இயற்கை வாயுவும் சிறிதளவில் உண்டு.

இந்திய சனத்தொயைில் 2/3 பங்கினர் விவசாயத்திலேயே வாழ்கின்றனர். மொத்த நிலப்பரப்பில் அரைவாசியளவு விவசாயத்திற்காகப் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. கங்கை நதிப்பள்ளத்தாக்கு போன்ற செழிப்பான பிரதேசங்களில் 90 வீத நிலம் பயிர் செய்யப்பட்டுள்ளது. பொதுவாக சுமார் 1 1/2 ஹெக்டயரைக் கொண்ட சிறிய பண்ணை நிலங்கள் காணப்படுகின்றன. மனித உழைப்பும் கால்நடைகளும் விவசாய நடவடிக்கைகளுக்காக அதிகம் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

சுதந்திரத்திற்குப் பின்னர் இந்தியாவின் விவசாயத்துறை துரிதமாக மாற்றடைடைந்தது. பாரிய நீர்ப்பாசனத் திட்டங்கள் அரசால் ஆரம்பிக்கப்பட்டுள்ளன. விளை நிலங்களுக்கு நீர் பாய்ச்ச உசல் மற்றும் மின்சாரத்தால் இயங்கும் இயந்திரங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. தென்னிந்தியாவில் நீர்த் தேக்கங்களாலும் குளங்களாலும் பயிர்ச்செய்கைக்கான நீர் பெற்றுக் கொள்ளப்படும். விளைச்சலைப் பெருக்கிக் கொள்ளவென அரசு பல நடவடிக்கைகளை மேற்கொண்டுள்ளது.

நெல், கரும்பு, சோளம், தேயிலை, பருத்தி, கோப்பி, எண்ணெய் விதைகள், ஜூற் சணல், உருளைக் கிழங்கு, மரக்கறி மற்றும் பழ வகைகள் இந்தியாவின் குறிப்பிடத்தக்க விளை பொருட்களாகும். பாற்பசுக்கள் வளர்ப்பும் இங்கு பிரதானமானதொரு பொருளாதார நடவடிக்கையாகும். இந்தியாவின் பாலுற்பத்தி அரச அனுசரணையால் துரித வளர்ச்சி கண்டுள்ளது. ஆடு, செம்மறியாடு, கோழி வளர்ப்பு போன்ற மந்தை வளர்ப்பும் நடைபெறுகின்றது. கரையோரங்களிலும் நதிக்கரைப் பிரதேசங்களிலும் மீன்பிடித் தொழில் இடம்பெறுகின்றது.

இந்தியா முழுவதும் குடிசைக் கைத்தொழில் பரந்து காணப்படுகின்றது. நூல் நூற்றல், ஆடை நெய்தல், மட்பாண்ட உற்பத்தி, செங்கல் உற்பத்தி, உலோக உபகரண உற்பத்தி, தளபாட உற்பத்தி, பூசைப்பொருட்கள் உற்பத்தி ஆகியன அவற்றுள் முக்கியமானவை. பெரியளவிலான கைத்தொழில்களுக்கு அரச அனுசரணை வழங்கப்படும். நடுத்தர அளவிலான கைத்தொழில்கள் தனியார் முயற்சியிலேயே மேற்கொள்ளப்படுகின்றது. பெரிய, நடுத்தர அளவுக் கைத்தொழில்களுக்கு உதாரணமாக இரும்பு மற்றும் உருக்குக் கைத்தொழில், மோட்டார் வாகன இயந்திராதிகள் உற்பத்தி, இலத்திரனியல் உபகரணங்கள் உற்பத்தி, பசளை மற்றும் இரசாயன மருந்து உற்பத்தி, ஜூற் சணல் உற்பத்தி, உயர் தொழில் நுட்பக் கைத்தொழில், கம்பளி, பட்டு மற்றும் செயற்கைத் துணி உற்பத்தி ஆகியவற்றைக் குறிப்பிடலாம்.

கூடிய மழை வீழ்ச்சியும் பாரிய வரட்சியும் விவசாயத்தைப் பாதிக்கும் முக்கிய பிரச்சினைகளாகும். அதிகரித்து வரும் சனத்தொகைக்கேற்ப உணவுற்பத்தி செய்ய முடியாமை இந்தியா எதிர்நோக்கும் மற்றுமொரு சவாலாகும். வளங்கள் சமனாகப் பிரிந்து செல்லாமையால் ஏற்பட்டுள்ள வறுமையால் வாடும் மக்களின் அதிகரிப்பு இந்தியாவின் மற்றுமொரு பிரச்சினையாகும்.

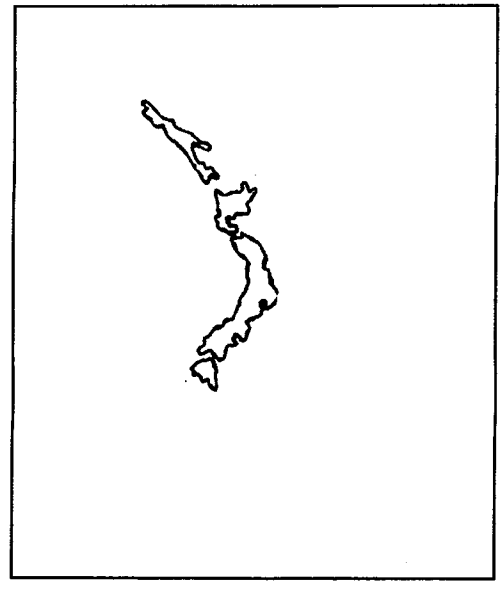
இந்தியா ஒரு கிராமிய விவசாய நாடாகும். குடும்ப அங்கத்தவர் எண்ணிக்கை அதிகரிப்பால் படிப்படியாகக் காணி துண்டாடப்படல் விவசாயத்தைப் பெரிதும் பாதித்துள்ளது.

அரசு நாட்டின் விவசாயத்தை மேம்படுத்த பல்வேறு நடவடிக்கைகளை மேற்கொண்டு வருகின்றது. பசளை வழங்குதல், பயிர் பன்முகப்படுத்தல், நீர்ப்பாசனம், விவசாய ஆய்வுகள் அரச அனுசரணையோடு நடைபெறும் நடவடிக்கைகளாகும். எனினும் எதிர்பார்க்கப்பட்ட அடைவை இதுவரை எட்ட முடியாதுள்ளது.

ஜப்பான்

மேற்குப் பசுபிக் சமுத்திரத்தில் அமைந்துள்ள தீவுக் கூட்டம் ஜப்பானாகும். இத்தீவுக் கூட்டம் சுமார் 2400 கி.மீ. நீளமானது. இங்கு நான்கு பிரதான தீவுகளும் சுமார் 4000 சிறிய தீவுகளும் அடங்கும். ஜப்பானுக்குச் சொந்தமான மொத்த நிலப்பரப்பு சுமார் 377,835 சதுர கி.மீ. ஆகும். ஹொகைடோ, ஹொன்சூ, ஸிகோகு, கியூசூ என்பன நான்கு பிரதான தீவுகளாகும். பரப்பளவில் பெரிய தீவு ஹொன்சூ ஆகும். ஜப்பானியத் தலைநகர் டோக்கியோ உலகில் அதிகூடிய சனத்தொகையைக் கொண்ட ஒரு நகரமாகும்.

ஜப்பான்



ஜப்பானின் மொத்த நிலப்பரப்பில் சுமார் 4/5, பங்கு மலைப்பிரதேசமாகும். நில அதிர்வாலும் எரிமலை வெடிப்பாலும் உண்டாகும் சிறப்பான மட்படலமொன்று காணப்படுகின்றது. ஜப்பானூடாகப் பாய்ந்தோடும் குறுகிய சில நதிகள் உண்டு. இந்நாடு இடைவெப்ப காலநிலையைக் கொண்டது. பிரதேசவாரியாகக் காலநிலை வேறுபாடுகள் உண்டு. உயர் அகலாங்குகளில் அமைந்திருத்தல், கடலின் தாக்கம், ஆசியாக்கண்டத்தை அண்மித்திருத்தல், நீர்நிலைகளின் தாக்கம், தரைத்தோற்றம் என்பன இவ்வேறுபாட்டிற்கான காரணிகளாகும்.

இரண்டாம் உலக மகா யுத்தத்தின் பின்னர் ஜப்பானின் பொருளாதாரம் வளர்ச்சி காணத் தொடங்கியது. இக்காலத்தில் கைத்தொழில் உற்பத்திகளும் ஏற்றுமதியும் துரிதமாக வளர்ச்சியடைந்தன. பொருளாதாரத்தில் பலம் வாய்ந்த இரண்டாவது நாடாக ஜப்பான் திகழ்கின்றது. எனினும் இங்கு இயற்கை வளங்கள் மிகக் குறைவு. சிறிதளவாகக் காணப்படும் கனிய வளம் தரத்தால் குறைந்தது. இயற்கைக் கொடையாகிய கடற்கரை, நீர் ஆகியனவே இந்நாட்டின் இயற்கை வளங்களாகும். நீரைப் பயன்படுத்தி மின்சாரம் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது. கரையோரங்களில் அமைந்துள்ள துறைமுகங்கள் வெளிநாட்டு வர்த்தக வளர்ச்சிக்காகப் பங்களிக்கின்றன. காட்டுவளம் இங்கு மற்றுமொரு வளமாகும். மனித வளமே ஜப்பானின் மிகப் பிரதானமான வளமாகும். மனித வளமே இந்நாட்டை உலகில் பலம் வாய்ந்ததொரு நாடாகக் கட்டியெழுப்பியுள்ளது.

ஜப்பான் சிறிய பண்ணை நிலங்களைக் கொண்ட ஒரு நாடு. தாழ் நிலங்களைச் சார்ந்து இப்பண்ணை நிலங்கள் காணப்படுகின்றன. நெல் பிரதான விளைபொருளாகும். சோளம், பார்லி, உருளைக் கிழங்கு, பழவகை, காய்கறி வகை, தேயிலை ஆகியன ஏனைய உற்பத்திகளாகும். சிறிய பண்ணைகளால் உச்சப் பயன்பெறும் பொருட்டு புதிய தொழிநுட்ப முறைகளை அவர்கள் கையாள்வார். மந்தை வளர்ப்பும் சிறிதளவு மேற்கொள்ளப்படுகின்றது. மீன்பிடித்தொழில் இங்கு பிரதானதொரு பொருளாதார நடவடிக்கையாகும். ஆழ்கடல் மீன்பிடி ஜப்பானில் வளர்ச்சியடைந்து காணப்படுகிறது. அவர்களது அன்றாட உணவில் மீன் நுகர்வு மிகவும் அதிகம். மீன்பிடித் தொழிலை உயர்ந்த நிலையில் வைத்திருக்க இது ஒரு காரணமாகும்.

இரண்டாம் உலக மகா யுத்தத்தின் போது ஜப்பான் முற்று முழுதாக அழிந்தது. எனினும் பலம் வாய்ந்த நாடாக அதைக் கட்டியெழுப்பக் கைத்தொழில் அபிவிருத்தியே காரணமாயிற்று. ஜப்பானின் கைத்தொழில் விருத்திக்கு இறக்குமதி செய்யப்பட்ட வளங்களே உபயோகிக்கப்படுகின்றன. பெருமளவு கனிய வளங்களை இறக்குமதி செய்யும் நாடாக ஜப்பானைக் கருதலாம். கனிய எண்ணெய் மற்றும் நிலக்கரி முழுமையாக இங்கு இறக்குமதி செய்யப்படுகின்றன.

அண்மைக்காலத்தில் வளர்ச்சிடைந்த ஒரு சக்திவளமாக அணுச் சக்திவளத்தைக் குறிப்பிடலாம். ஜப்பானின் உற்பத்திக் கைத்தொழில் அண்மைக்காலமாக அளவு ரிதியாகவும் பண்பு ரீதியாகவும் பல்வமைகளிலும் செயற்திறனினும் துரித அபிவிருத்தி கண்டுள்ளது. ஜப்பானின் பிரதான கைத்தொழில்களாக இரும்பு மற்றும் உருக்கு, இயந்திராதிகள், கப்பல், மோட்டார்வாகனங்கள், ஆடை, இரசாயனப் பொருட்கள், செயற்கை இறப்பர், பிளாஸ்திக், ரோபோ இயந்திரம், கமரா போன்ற நுண்ணிய கருவிகள், மரப்பலகை போன்ற உற்பத்திகளைக் குறிப்பிடலாம்.

2003ம் ஆண்டு ஜப்பானின் வர்த்தக ஏற்றுமதிகளின் பெறுமதி 472 பில்லியன் டொலர்களாகும். இதை விட அதிகமான வருவாயை ஐக்கிய அமெரிக்காவும் ஜேர்மனியுமே பெற்றுள்ளன. ஐக்கிய அமெரிக்கா, கிழக்கு மற்றும் தென்கிழக்காசிய நாடுகள், ஐரோப்பிய நாடுகள் ஆகியவற்றுக்கே ஜப்பானிய உற்பத்திகள் பெருமளவு ஏற்றுமதி செய்யப்படுகின்றன. இயந்திராதிகள், இரசாயனப் பொருட்கள், உருக்கு, ஆடை ஆகியன இந்நாட்டின் பிரதான ஏற்றுமதிப் பொருட்களாகும். உணவுப் பொருட்கள், எரிபொருள், இரும்புத்தாது, உலோகம், விவசாய மூலப்பொருட்கள், இயந்திரங்கள் மற்றும் கருவிகள் ஜப்பானின் பிரதான இறக்குமதிப் பொருட்களாகும்.

இந்நாட்டில் கனிய வளப் பற்றாக்குறை பொருளாதார முன்னேற்றத்தில் ஒரு தடைக்கல்லாகும். எனினும் இறக்குமதி செய்யப்பட்ட வளங்களால் அதனை ஈடு செய்து அபிவிருத்தியடைந்துள்ளனர். ஆழ்கடல் மீன்பிடியில் உச்ச பயன்பெற்றுள்ளமையால் அங்கு மீன்வளம் குறைதல் மீன்பிடிக் கைத்தொழில் எதிர்நோக்கும் பெரும் சவாலாகும். கடல் நீர் மாசடைதல் மற்றுமொரு பிரச்சினையாகக் காணப்படுகின்றது.

அட்டவணை 01

சனத்தொகைத் தகவல்கள்

நாடு	நிலப்பரப்பு ச.கி.மீ	சனச்செறிவு ஒரு ச.கி.மீ	பிறப்பு விகிதம்	இறப்பு விகிதம்	பிறப்பின் போது ஆயுள் எதிர்பார்ப்பு	நகர சனத்தொகை
ஆர்ஜன்தீனா	2,780,092	13	20	08	74	88
ஜேர்மனி	349,000	236	9	11	76	87
இந்தியா	3,287,590	330	25	09	60	27
ஜப்பான்	377,835	334	10	08	80	78

மூலாதாரம் : பிலிப்ஸ் உலக தேசப்படப் புத்தகம்
பிரித்தானியக் கலைக்களஞ்சியம்

அட்டவணை 02

வர்த்தகத் தகவல்கள்

நாடு	மொத்தத் தேசிய உற்பத்தி அமெரிக்க டொலர்	வர்த்தக இறக்குமதி %		கைத்தொழில் பொருள் இறக்குமதி
		முதனிலை இறக்குமதி	கைத்தொழில் பொருள் இறக்குமதி	உயர் தொழில்நுட்ப இறக்குமதி
ஆர்ஜன்தீனா	11,320	66%	33%	09%
ஜேர்மனி	25,350	09%	86%	18%
இந்தியா	2,840	21%	77%	06%
ஜப்பான்	25,130	03%	93%	26%

மூலாதாரம் : பிரித்தானியக் கலைக்களஞ்சியம்

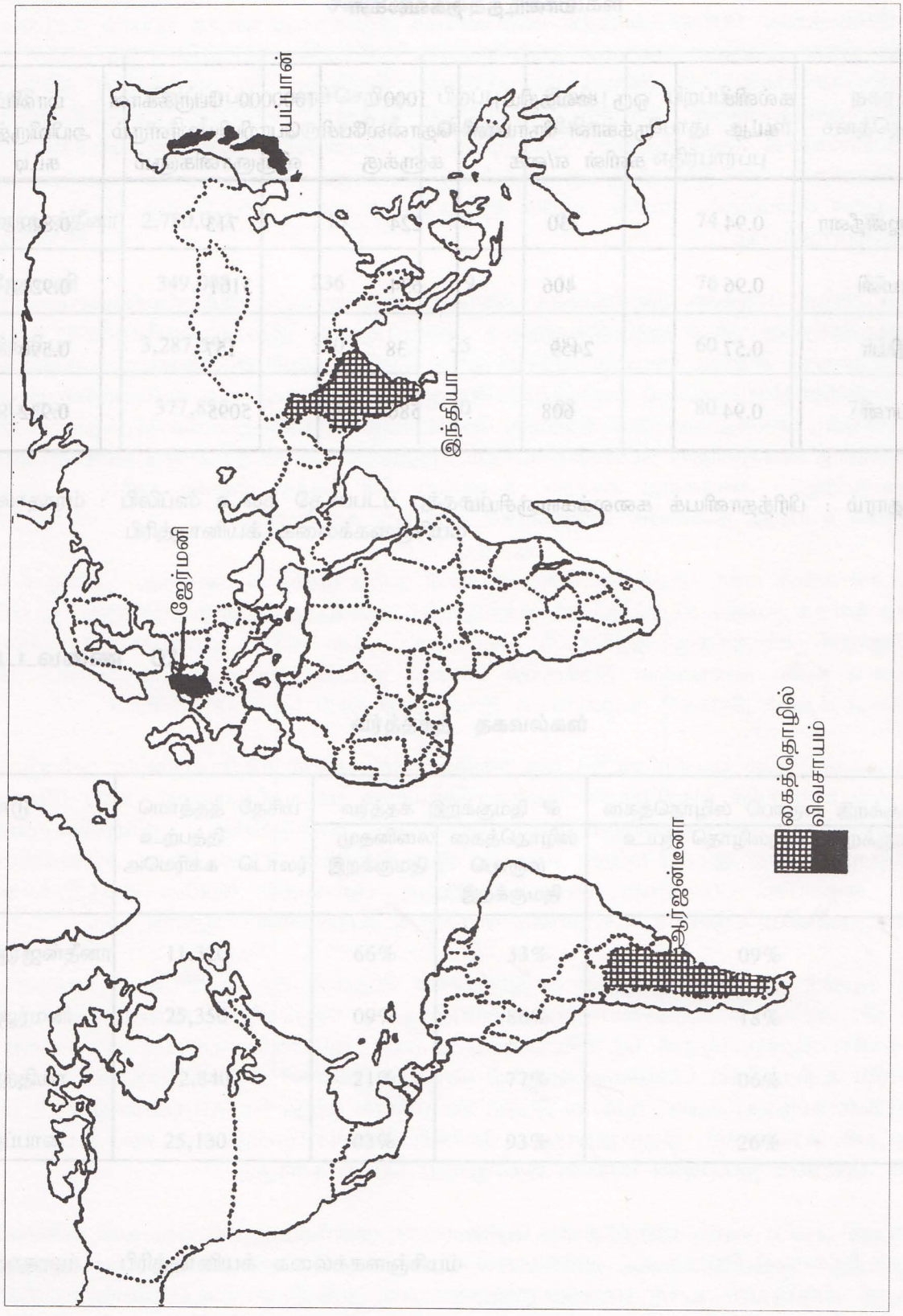
அட்டவணை 03

மானிடத் தகவல்கள்

நாடு	கல்விச் சுட்டி	ஒரு வைத்தியருக்கான நோயாளிகளின் எ/கை	1000 தொலைபேசிகளுக்கு	1000000 பேருக்கான பொறியியலாளரும் விஞ்ஞானிகளும்	மானிட அபிவிருத்திச் சுட்டி
ஆர்ஜன்தீனா	0.94	330	224	713	0.849
ஜேர்மனி	0.96	406	634	3161	0.921
இந்தியா	0.57	2459	38	157	0.590
ஜப்பான்	0.94	608	586	5095	0.932

மூலாதாரம் : பிரித்தானியக் கலைக்களஞ்சியம

ஜேர்மனி, ஜப்பான், ஆர்ஜன்தீனா மற்றும் இந்தியாவின் அமைவிடம்



கைத்தொழில் உற்பத்தி நாடுகள்
(சுரங்க உற்பத்தி, நிர்மாண, சக்திவள மற்றும் நீர் உற்பத்தி)

1991ம் ஆண்டு கைத்தொழில் உற்பத்தி மிகக் கூடுதலாக நிலவிய 40 நாடுகள்
(பில்லியன் டொலர்)

1.	ஐக்கிய அமெரிக்கா	1627
2.	ஜப்பான்	1412
3.	ஜேர்மனி	614
4.	இத்தாலி	380
5.	பிரான்ஸ்	348
6.	ஐக்கிய இராச்சியம்	324
7.	முன்பிருந்த சோவியத்தேசம்	250
8.	பிரேஸில்	161
9.	சீனா	155
10.	தென்கொரியா	127
11.	கனடா	117
12.	அவுஸ்திரேலியா	93
13.	நெதர்லாந்து	93
14.	தாய்வான்	86
15.	மெக்சிகோ	85
16.	சுவீடன்	70
17.	சுவிட்சர்லாந்து (1989)	61
18.	இந்தியா	60
19.	பெல்ஜியம்	59
20.	சவூதி அரேபியா	56
21.	இந்தோனேசியா	48
22.	ஸ்பெயின்	47
23.	ஆர்ஜன்டீனா	46
24.	போலாந்து	39
25.	நோர்வே	38
26.	பின்லாந்து	37
27.	தாய்லாந்து	36
28.	துருக்கி	33
29.	டென்மார்க்	31
30.	இஸ்ரேல்	23
31.	ஈரான்	20
32.	முன்னிருந்த செக்கோஸ்லோவாக்கியா	19
33.	ஹொங்கொங்	17
34.	போர்த்துக்கல் (1989)	17
35.	அல்ஜீரியா	16
36.	கிரேக்கம்	16
37.	ஈராக்	15
38.	பிலிப்பைன்தீவுகள்	15
39.	சிங்கப்பூர்	15

ஆர்ஜன்தீனா

விவசாய மொத்தத் தேசிய உற்பத்தி 6%

பொருள்	தொன் 000	சர்வதேச மட்ட உற்பத்தி %	நிலை
சூரியகாந்தி விதை	5604	(21.3)	1
சோயா விதை	12134	(9.6)	4
எலுமிச்சை	729	(8.0)	4
முந்திரிகைச் செடி	1644	(6.5)	5
மாட்டிறைச்சி	2464	(4.6)	5
முந்திரிகை	1930	(3.6)	6
கம்பளி	80	(3.1)	6
சீஸ்	405	(2.7)	7
பெயார்ஸ்	320	(2.6)	9

ஜேர்மனி

விவசாய மொத்தத் தேசிய உற்பத்தி 1%

பொருள்	தொன் மில்லியன்	உலக உற்பத்தி %	நிலை
றை	4533	(20.0)	2
பீற்சீனி	26077	(9.8)	3
சீஸ்	1420	(9.6)	3
ரப்சீட்	3110	(9.0)	4
பார்லி	11025	(7.7)	3
பட்டர்	487	(7.2)	3
பால்	25800	(6.0)	4
ஓட்ஸ்	1604	(5.6)	5
கடதாசி	15000	(5.4)	5
உலர்ந்த முந்திரிகை	312	(4.9)	3
பன்றியிறைச்சி	3602	(4.3)	3

இந்தியா

விவசாய மொத்தத் தேசிய உற்பத்தி 29%

பொருள்	தொன் 000	உலக உற்பத்தி %	நிலை
பருத்தி	1720	(56.9)	1
மா	*10000*	*(52.0)*	*1*
மிலட்	8970	(33.2)	1
தேயிலை	715	(27.7)	1
நிலக்கடலை	7100	(25.4)	2
கரும்பு	259490	(22.2)	2
அரிசி	119442	(21.7)	2
பட்டர்	1280	(19.0)	1
எலுமிச்சை	1700	(18.7)	1
தெங்கு	8000	(17.8)	3
வாழை	9500	(17.4)	1
பருத்தி விதை	8008	(13.8)	3
பட்டு	15000	(13.4)	2
கோதுமை	65767	(12.2)	2

செயற்பாடு 10.9.1

தேர்ச்சி மட்டம் : ஒரு விவசாய நாட்டினதும் கைத்தொழில் நாட்டினதும் பொருளாதாரத்தை ஒப்பிடுவார்.

செயற்பாடு : "ஆர்ஜன்தீனாவினதும் ஜேர்மனியினதும் பொருளாதாரத்தை ஒப்பிடுவோம்"

காலம் : 200 நிமிடங்கள்

தர உள்ளீடுகள் :

- சுவர் தேசப்படம்
- அட்லஸ் தேசப்படப்புத்தகம்
- பாடநூல்
- செயற்பத்திரம் 1
- பாட உள்ளடக்கத்திலுள்ள ஆர்ஜன்தீனா, ஜேர்மனி பற்றிய தகவல்கள் (தகவற் பத்திரம் 1)
- உலக வரைப்படம்
- அட்டவணை 1, 2, 3, 4
- நிறப் பென்சில்கள்
- எழுதுதாள்
- அடிமட்டம்

கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறை :

படி 10.9.1.1 :

- சுவர்ப்படத்தை வகுப்பிற் காட்சிப்படுத்துக.
- அட்லஸ் புத்தகத்தையும் உபயோகிக்க வழி செய்க.
- பின்வரும் விடயங்கள் வெளிக்கொணரப்படும் வகையில் கலந்துரையாடுங்கள்.
- அவ்விபரங்களின் பொழிப்பைக் கரும்பலகையிற் குறிக்க.

- ஆர்ஜன்தீனா தென்னமெரிக்காவிலும் ஜேர்மனி ஐரோப்பாவிலும் அமைந்துள்ளமை.
- ஆர்ஜன்தீனா தென், தென்னரைக்கோளத்திலும் ஜேர்மனி வட, வட அரைக் கோளத்திலும் அமைந்துள்ளமை.
- ஆர்ஜன்தீனா தென் அத்திலாந்திக் சமுத்திரத்திலும் ஜேர்மனி வடகடல் மற்றும் பால்டிக் கடற் சூழலிலும் அமைந்துள்ளமை.
- ஆர்ஜன்தீனா தென் அகலாங்கு 23 $1/2^0$-55^0 வரையாகவும் மேற்கு நெட்டாங்கு 60^0-75^0 வரையாகவும் அமைந்துள்ளமை.
- ஜேர்மனி வட அகலாங்கு 47^0-55^0 இற்கு இடையிலும் கிழக்கு நெட்டாங்கு 6^0-15^0 இற்குமிடையிலும் அமைந்துள்ளமை.

(30 நிமிடங்கள்)

படி 10.9.1.2 :

- மாணவர்களைக் குழுக்களாகப் பிரியுங்கள்.
- விபரப்பத்திரம் 1 ஐ பகிர்ந்தளிக்கவும்
- 1, 2, 3, 4 ம் அட்டவணைகளைப் பகிர்ந்தளிக்கவும்.
- உலகப்படங்களைப் பகிர்ந்தளிக்கவும்.
- அட்லஸ் புத்தகத்தைப் பயன்படுத்த அவகாசமளிக்க.
- செயற்பத்திரம் 1 ஐப் பகிர்ந்தளிக்க.
- மாணவர்களைச் செயற்பாட்டில் ஈடுபடுத்துக.

(50 நிமிடங்கள்)

படி 10.9.1.3 :

- இணைப்பு 1 செயற்பத்திரத்திலுள்ள ஆரம்பத் தலைப்பான தரைத்தோற்றம் பற்றிய குழுக்களின் தகவல்களை முன்வைக்கச் சந்தர்ப்பமளிக்கவும்.
- தகவல்களைச் சமர்ப்பிக்கும் பொழுதே பிரதான விடயங்கள் துலங்கும் வகையிற் கலந்துரையாடலை மேற்கொள்க.
- அப்பிரதான விடயங்களை கரும்பலகையில் குறிக்க.
- ஏனைய தலைப்புக்கள் தொடர்பாகவும் இவ்வாறு கலந்துரையாடுக.
- இறுதியில் பின்வரும் விடயங்கள் துலங்கும் வகையில் கலந்துரையாடி பொழிப்பைக் கரும்பலகையில் எழுதுக.
- கரும்பலகையிற் குறித்த பொழிப்பை மாணவர்களின் குறிப்புப் புத்தகத்திற் பதிவு செய்ய அவகாசமளிக்க.
- இவ்விரண்டு நாடுகளினதும் தேசப்படம் மற்றும் தகவல்களை குறிப்புப் புத்தகத்திற் பதிவு செய்ய சந்தர்ப்பம் அளிக்கவும்.
- இந்நாடுகள் தொடர்பான சமகாலத் தகவல்களைச் சேகரித்து வைக்குமாறு மாணவர்களுக்கு ஆலோசனை வழங்குக.

- தரைத் தோற்றத்தில் ஆர்ஜன்தீனா நானாவித இயல்புகளைக் கொண்டுள்ளமை.
- மேற்கே அந்திஸ் மலைப்பகுதி, வடக்கே பம்பாஸ் சமவெளி, தெற்கே பற்றகோனியா பகுதி மேட்டு நிலம், கிழக்கே கரையோரப் பகுதி ஆகியவை பிரதான தரைத்தோற்ற வலயங்களாகும்.
- ஜேர்மனியும் தரைத்தோற்றத்தில் நானாவித இயல்புகளைக் கொண்டுள்ளமை.
- தெற்கே அல்ப்ஸ் மலைப்பகுதி, மத்திய மேட்டு நிலம், வடக்குச் சமவெளி, வடக்குக் கரையோரப் பகுதி ஆகியவை பிரதான தரைத்தோற்ற வலயங்களாகும்.
- இவ்விரு நாடுகளையும் ஊடறுத்துச் சில பிரதான நதிகள் பாய்ந்தோடுகின்றமை
- ஆர்ஜன்தீனாவும் ஜேரமனியும் மத்திய அகலாங்கு வலயங்களில் அமைந்திருப்பதால் இடைவெப்ப வலயக் காலநிலை நிலவுகின்றமை.

- ஆர்ஜன்தீனாவில் கனிய எண்ணெயையும் மின்சாரத் தையும் சக்தி வளமாகப் பயன்படுத்துகின்றமை.
- ஜேர்மனியில் பிரதான சக்தி வளமாக கனிய எண்ணெய் பயன்படுத்தப்படுகின்றமை.
- ஆர்ஜன்தீனா முழுவதிலும் கனிய எண்ணெய் வளம் வியாபித்துள்ளமை.
- ஜேர்மனி தனக்குத் தேவையான கனிய எண்ணெயை இறக்குமதி மூலம் பெற்றுக் கொள்கின்றமை.
- ஆர்ஜன்தீனா கனிய வளங்கள் குறைந்த நாடாகும்.
- ஜேர்மனி நிலக்கரி, கனிய உப்பு, இரும்புத்தாது, பொட்டாசு, செப்பு ஆகியன நிறைந்த நாடாகும்.
- ஆர்ஜன்தீனாவின் பிரதான பயிர்ச் செய்கைகளுள் கோதுமை, சோளம், முந்திரிகை, கரும்பு ஆகியன முக்கியமானவை.
- ஜேர்மனியின் பிரதான பயிர்ச்செய்கைகளுள் பீற், சோளம், பார்லி, திணை, றை, உருளைக்கிழங்கு, காய்கறி, பழம், மலர் முக்கியமானவை.
- ஆர்ஜன்தீனாவில் மந்தை வளர்ப்பாக எருதுகள், செம்ம றியாடுகள் இறைச்சிக்காக வளர்க்கப்படல்.
- மந்தை வளர்ப்பாக ஜேர்மனியில் பசுக்கள் பாலுக்காக வளர்க்கப்படல்.
- ஆர்ஜன்தீனா கைத்தொழிற் துறையில் குறிப்பிடத்தக் களவு முன்னேற்றமின்மை.
- உலகின் பிரதான கைத்தொழில் பலவற்றை ஜேர்மனி தன்னகத்தே கொண்டுள்ளமை.
- ஆர்ஜன்தீனா விவசாயப் பொருட்களை ஏற்றுமதி செய்யும், கைத்தொழிற் பொருட்களை இறக்குமதி செய்யும் ஒரு நாடாகும்.
- பெருமளவு கைத்தொழில் உற்பத்திகளை ஜேர்மனி ஏற்றுமதி செய்கின்றமை.
- ஜேர்மனி, ஆர்ஜன்தீனாவை விட தொழில் நுட்பத் துறையில் உயர் நிலையில் இருக்கின்றமை.
- வெளிநாட்டுக் கடனில் ஆர்ஜன்தீனாவின் பொருளாதா ரம் தங்கியிருத்தல் முக்கிய பிரச்சினையாகும்.
- பொதுவகை நோக்கும் போது ஆர்ஜன்தீனா ஒரு விவசாய நாடாகும்.
- ஜேர்மனி உலகின் எட்டுப் பிரதான கைத்தொழில் நாடுகளுள் ஒன்றாகும்.

(120 நிமிடங்கள்)

கணிப்பீட்டு மதிப்பீட்டு நியதிகள் :

- விவசாய நாடுகளினதும் கைத்தொழில் நாடுகளினதும் இயல்புகளை இனங்காண்பார்.
- விவசாய நாடுகளையும் கைத்தொழில் நாடுகளையும் இனங்கண்டு கொள்ளப் பல்வேறு பிரமாணங்கள் உள்ளனவென ஏற்பார்.
- ஒப்பீட்டடிப்படையில் ஆர்ஜன்தீனா மற்றும் ஜேர்மனி பற்றிய தகவல்களை அட்டவணைப்படுத்துவார்.
- சரியான முடிவுகளை எடுக்கத் துணிவார்.
- பிரச்சினைகளுக்குத் தீர்வு எடுக்கையில் அப்பிரச்சினையை நிதானமாக நோக்குவார்.

செயற்பத்திரம் 1

பின்வரும் தலைப்புக்களில் ஆர்ஜன்தீனா மற்றும் ஜேர்மனி பற்றிய ஒப்பீட்டு ரீதியான தகவற் குறிப்பொன்றைத் தயார் செய்க.

தலைப்பு	ஆர்ஜன்டினா	ஜேர்மனி
தரைத்தோற்றம் காலநிலை வளங்கள் பயிரினங்கள் மந்தை வளர்ப்பு கைத்தொழில் ஏற்றுமதி, இறக்குமதி வர்த்தகம் தொழில் நுட்பம் எதிர்நோக்கும் பிரச்சினைகள்		

அலகு 10.10

உலகின் ஆதிவாசிகள்

அறிமுகம்

பண்டைக் காலத்தில் மனிதனுக்கும் சூழலுக்கும் இடையில் சிறப்பானதொரு தொடர்பு நிலவியது. சூழலுக்கேற்றவாறு அவர்கள் தமது நடவடிக்கைகளை அமைத்திருந்தனர். மனிதத் தேவைகள் அதிகரித்ததன் விளைவாக அவற்றை நிறைவேற்றிக் கொள்ளும் பொருட்டு சூழலை தனக்குத் தேவையானவாறு அமைத்துக் கொள்ளப் பல நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. தற்காலத்தில் மனிதன் பல வழிகளிலும் முன்னேறியுள்ளான். தற்காலத்தில் மனித முன்னேற்றம் என்பதாக் கருதப்படுவது இயற்கைச் சூழலை மாற்றியமைத்து தனக்குத் தேவையானவாறு புதிய உற்பத்திகளை உருவாக்குதலாகும். நாம் எதிர்நோக்கும் பெரும்பாலான பிரச்சினைகள், மனிதன் சூழலை மாற்றியமைத்தமையால் விளைந்தவையாகும். மனிதனை சூழலிலிருந்து வேறுபடுத்த முடியாது. அவன் சூழலின் ஒரு பகுதியாகும். சூழலுக்கேற்ப மனிதன் வாழும்வரை பாரிய பிரச்சினைகள் எழாது. தற்பொழுது உலகில் வாழ்ந்து கொண்டிருக்கும் ஆதிவாசிகளைச் சூழலுக்கு இசைவாக வாழும் மனித சமூகமாகக் கருதலாம். தமது சூழலை ஆதிவாசிகள் நேசித்த முறையை செவ்விந்தியத் தலைவன் சியற்றலின் கூற்று எடுத்துரைக்கின்றது.

உலகில் நாலா பக்கங்களிலும் வாழும் பழங்குடியினர் தமது சூழலுக்கு இசைவாக வாழ்க்கையை அமைத்திருக்கும் முறை பற்றிக் கற்பதே இவ்வலகின் நோக்கமாகும்.

உள்ளடக்கம்

10.10 உலகின் பல்வேறு பிரதேசங்களில் வாழும் ஆதிவாசிகள் சுற்றாடலின் மாற்றங்களுக்கு இசைவாக்கம் பெற்று வாழும் முறை

உலகில் பல்வேறு பகுதிகளில் வாழும் ஆதிவாசிகள் வெவ்வேறு பெயர்களில் அழைக்கப்படுகின்றனர்.

வட அமெரிக்கா	செவ்விந்தியர் (சுதேச அமெரிக்கர்கள்)
அவுஸ்திரேலியா	அபோரிஜினியஸ்
ஆபிரிக்கா	பிக்மியர்
ஜப்பான்	ஐனியர்
வட அமெரிக்கா, வட ஆசியா	எஸ்கிமோவர்

பரம்பல் :

செவ்விந்தியர்

- வடகிழக்குப் பசுபிக் கரையோரப்பகுதி
- தென்மேற்குப் பாலைவனப் பிரதேசம்

அபோரிஜினியஸ்

- குவீன்ஸ்லாந்து
- நியூ சவுத்வேல்சு

பிக்மியர்

- ஆபிரிக்காவில் இடைவெப்ப வனாந்தரப் பிரதேசம்
- மலாயத் தீபகற்பத்தில் பினாங்
- பிலிப்பைன் தீவுகள்
- அந்தமான் தீவுகள்
- நியூகினியா

ஐனியர்

- ஜப்பானின் ஹொகைடோத்தீவு

எஸ்கிமோவர்

- வட அமெரிக்காவின் வட பகுதி
- சைபீரியாவின் வட பகுதி

செவ்விந்தியர்

- சூழலுக்கேற்ப இசைவாக்கம் அடைதல்.
  செவ்விந்தியர் வட அமெரிக்காவில் பல்வேறு பிரதேசங்களில் வாழ்ந்தனர். அச்சூழலுக் கேற்ப அவர்கள் மாறுதலடைந்து தமது தேவைகளை நிறை வேற்றிக் கொண்டனர்.

  உதாரணம்:
  - கரையோரப் பிரதேசங்களில் வசித்தோர் கடல் முலை யூட்டிகளையும் மற்றும் மீன்களையும் பிடித்தல்.
  - வனாந்தரப் பகுதிகளில் வாழ்ந்தோர் மரத்தைப் பயன் படுத்தி வீடுகளும் ஓடங்களும் செய்தல்.
  - பாலைவனத்திற்கு அண்மையில் வாழ்ந்தோர் தினை போன்ற தானியச் செய்கையில் ஈடுபடல்.
  - வைக்கோலையும் களியையும் கலந்து வெய்யிலில் உலர்த்தி செங்கல் உற்பத்தி செய்தல்.
  - கடுங்குளிர் பிரதேசங்களில் வாழ்ந்தோர் மீன்பிடி, வேட் டையாடல் ஆகியவற்றைத் தொழிலாகக் கொள்ளல்.



செவ்விந்தியர்

எதிர்நோக்கும் பிரச்சினைகள்

- 15ம் நூற்றாண்டில் ஐரோப்பியரின் வருகையோடு வாழ்க்கை முறையை அழிந்து சின்னாபின்னமாதல்.
- பரம்பரைக் காணிகளை இழத்தல்.
- சனத்தொகை குறைதல்.
- பல்வகை நோய்களுக்கு ஆளாதல்
- தன்னிறைவுப் பொருளாதாரம் வீழ்ச்சியடைதல்

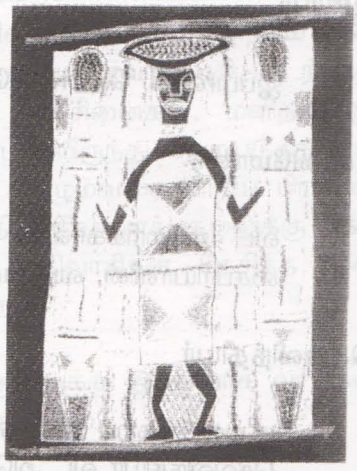
அபோரிஜினியஸ்



- வேட்டையாடல், காட்டிலுள்ள பொருட்களைச் சேகரித்தல், மீன் பிடித்தல் ஆகியன பிரதான சீவனோபாயமாகும்.
- நிரந்தர வாசஸ்தலம் இல்லை. தற்காலிக வாசஸ்தலங்களில் சிறு சிறு கூட்டங்களாக வாழ்ந்தனர்.
- சூழலுக்கேற்ப வாழ்க்கை முறையையமைத்துக் கொண்டனர்.

எதிர்நோக்கும் பிரச்சினைகள்

- ஐரோப்பியரின் வருகையால் காணித் தகராறுகள் ஏற்படல்.
- சனத்தொகை குறைதல்.
- ஐரோப்பியர்களுடன் ஏற்பட்ட மோதல் களினால் இவர்களது கலாசாரம் அழிதல்.



அபோரிஜினியரிஸ் படம்

பிக்மியர்



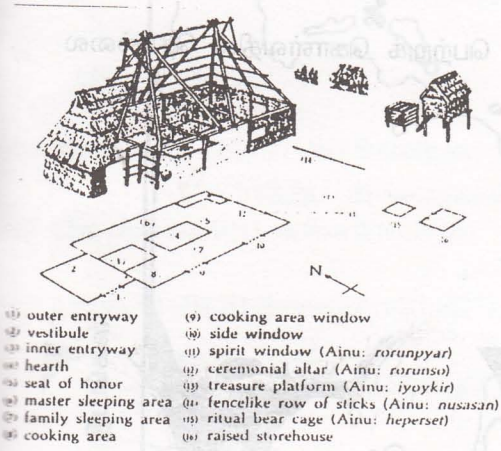
பிக்மியர்

- ஆரம்பகாலத்தில் பிக்மியர் ஆபிரிக்கக் கண்டத்தின் இடைவெப்ப வனாந்தரம் சார்ந்த பிரதேசங்களிலேயே வசித்து வந்தனர்.
- பிற்காலத்தில் தென்கிழக்காசியப் பிரதேசங்களுக்கும் தீவுகளுக்கும் வியாபித்தனர்.
- வேட்டையாடுதல், காட்டுப் பொருட்களைச் சேகரித்தல், விவசாய நடவடிக்கைகள் பிரதான சீவனோபாயமாகும்
- இவர்கள் மிகவும் குட்டையானதொரு சமூகம் ஆவர்.

எதிர்நோக்கும் பிரச்சினைகள்

- அப்பிரதேசத்தில் வாழ்ந்த கோத்திரச் சமூகத்தினருடன் மோதல்கள் ஏற்பட்டமை.
- தமது காணிகளின் உரிமை பறிபோதல்.
- ஐரோப்பியர் ஆபிரிக்காவைப் பிரித்துக் கூறு போட்டமையால் இவர்களது கலாசாரம் பாதிக்கப்படல்.
- ஏனைய நாடுகளில் வசித்த பிக்மியர் ஐரோப்பியரின் வருகையால் பல்வேறு பிரச்சினைகளுக்கு ஆளாதல்.

ஐனியர்



ஐனியரின் இருப்பிடம்

- ஹொகைடோத் தீவில் வசித்தனர்
- உணவு சேகரித்தல், வேட்டையாடுதல், மீன் பிடித்தல் ஆகியன பிரதான சீவனோபாயமாகும்
- மீலட், போஞ்சி, கோதுமை போன்ற உணவுப் பொருட்களை சிறியளவில் பயிர் செய்தனர்.
- வைக்கோலால் வீடுகள் நிர்மாணித்து அதில் வசித்தனர்.
- தீவின் பயன்பாடு பற்றித் தெரிந்திருந்தனர்.
- எல்ம் (ELM) மரத்தின் பட்டைகளால் ஆடைகள் தயாரித்து அணிந்தனர்.

எதிர்நோக்கும் பிரச்சினைகள்

- ஜப்பானியர்களின் ஆக்கிரமிப்பால் வாழ்க்கை முறை மாற்றப்படல்.
- செழிப்பான காணிகள் இழக்கப்படல்.
- மீன்பிடித்தல் தடை செய்யப்பட்டு விவசாயம் அறிமுகமாதல்.
- அடிப்படைப் பொருளாதார முறைமையிலிருந்து வர்த்தகப் பொருளாதார முறைமைக்கு மாற்றப்படல்.

எஸ்கிமோவர்



- ஆசியாவின் வட பிரதேசத்தில் வாழ்ந்தனர்.
- தற்பொழுது இனுயிற் INUIT எனும் பெயரில் அழைக்கப்படுகின்றனர்.
- பல மொழிகள் பேசிய, பல பெயர்களில் அழைக்கப்பட்ட குழுக்களாக இவர்கள் வியாப் பித்துள்ளனர்.
- சூழலுக்கு இசைவாகத் தமது வாழ்க்கைக் கோலத்தை அமைத்துக் கொண்டனர்.
- துருவக்கரடிகளை வேட்டையாடுவதும் சீல் மீன் போன்ற மீன் பிடித்தலும் பிரதான சீவனோபாய மாகும்.
- பிரதான உணவு இறைச்சியாகும்.
- குளிரைத் தாங்கக்கூடிய விலங்குத் தோலால் ஆடைகளைத் தயாரித்து அணிந்தனர்.

- சீல்மீன் எஸ்கிமோவரின் பெறுமதிமிக்க ஒரு வளமாகும். அதன் இறைச்சியை உணவாகப் பயன்படுத்தினர். அதன் எலும்புகளை வள்ளம் தயாரிப்பதற்கும் கூடாரம் அமைப்பதற்கும் அம்பு, ஈட்டி, தூண்டில் போன்ற உபகரணங்கள் செய்வதற்கும் உபயோகித்தனர். அதன் எண்ணெய்யை ஒளியையும் வெப்பத்தையும் பெற்றுக் கொள்ள உபயோகித்தனர்.
- பனிக்கட்டி மீது பயணிப்பதற்கு நாய்களால் இழுத்துச் செல்லப்படும் ஸ்லெஜஸ் எனப்படும் வண்டியை உபயோகித்தனர்.
- இரு வகை வீடுகளை இவர்கள் உபயோகித்தனர்
  1. குளிர் குறைந்த காலங்களில் விலங்குத் தோலால் ஆக்கப்பட்ட கூடாரம்
  2. பனிப்பாறைகளால் செய்யப்பட்ட அரை வட்ட இக்லூ வீடு

எதிர்நோக்கும் பிரச்சினைகள்

- ஏனைய வேட்டைக்காரர்களால் தமது உணவைப் பெற்றுக் கொள்வதில் தொல்லை
- கலாசாரக் கலப்பினால் ஏற்படும் சிக்கல்
- உணவைப் பெற்றுக் கொள்வதிலுள்ள சிரமம்



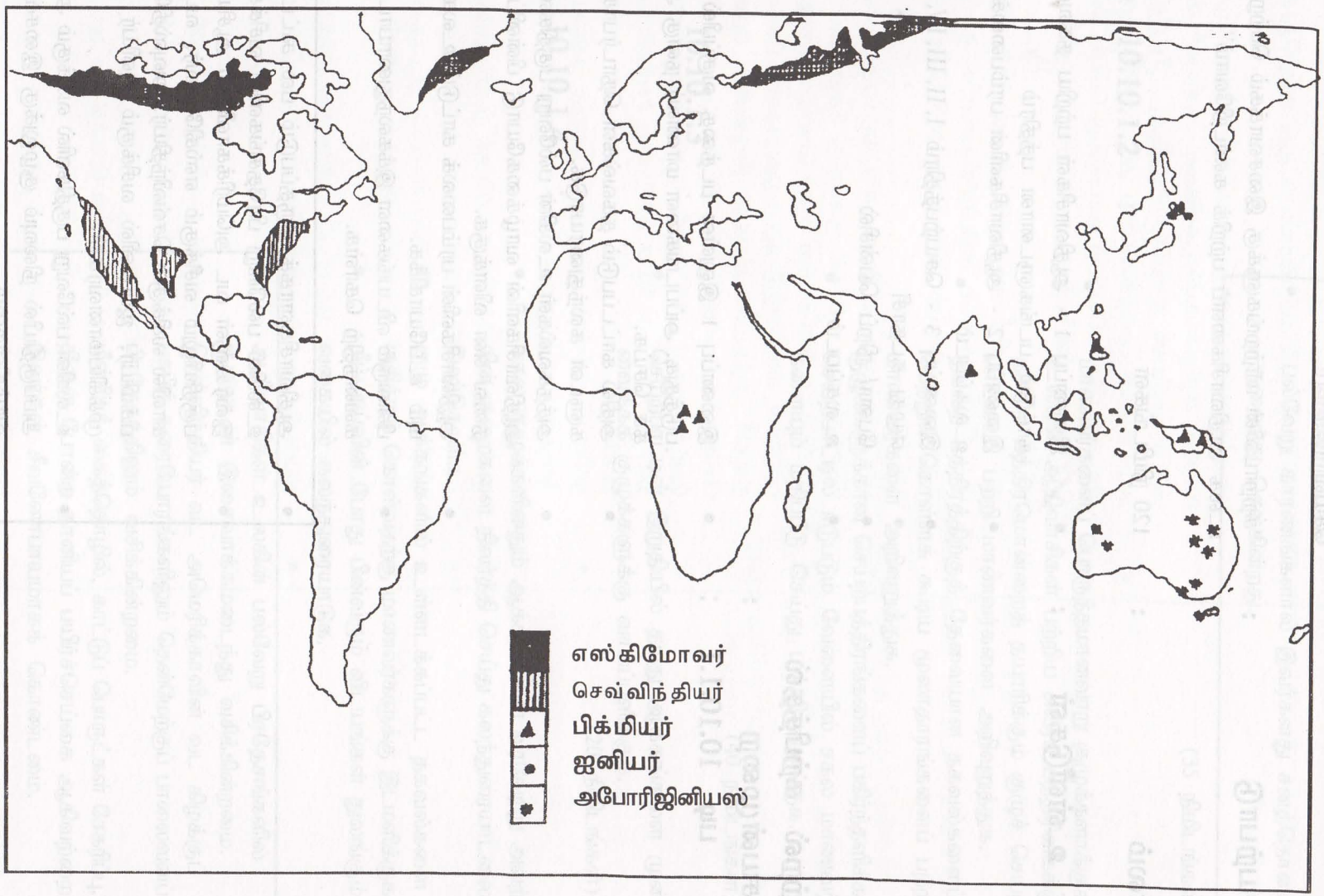
எஸ்கிமோவரின் இக்லூ வீடு



எஸ்கிமோவரின் இருப்பிடமொன்று



உலகில் பழங்குடியினர் வசிக்கும் இடங்கள்



செயற்பாடு 10.10.1

தேர்ச்சி மட்டம் : உலகின் பல்வேறு பிரதேசங்களில் வாழும் ஆதிவாசிகள் சுற்றாடலுடன் இசைவடைந்து வாழும் முறையைப் பரிசீலனை செய்வார்.

செயற்பாடு : "சுற்றாடலின் மாற்றங்களுக்கு இசைவாக்கம் பெற்று வாழும் உலக ஆதிவாசிகளைப் பற்றிக் கண்டறிவோம்"

காலம் : 120 நிமிடங்கள்

தர உள்ளீடுகள் :

- இணைப்பு 1 - ஆதிவாசிகள் பற்றிய தகவல்களைக் காட்டும் படங்களுடனான பத்திரம்
- இணைப்பு 2 - ஆதிவாசிகளின் பரம்பலைக் காட்டும் உலகப்படம்
- இணைப்பு 3 - செயற்பத்திரம் I, II, III, IV, V, VI
- எழுது கடதாசி
- பேனா/ நிறப் பென்சில்
- உலகப்படம்

கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறை :

படி 10.10.1.1 :

- இணைப்பு 1 இலுள்ள படத்தை வகுப்பில் காட்சிப் படுத்துக. அப்படங்களை மாணவர் நன்கு அவதானிக்கச் செய்க.
- அதில் காட்டப்படும் தகவல்கள் தொடர்பாக மாணவர்களுடன் கலந்துரையாடுக.
- அத்தகவல்கள் உலகின் பல்வேறு பகுதிகளில் வசித்த ஆதிவாசிகளின் வாழ்க்கையோடு பின்னிப் பிணைந்தவை என விளக்குக.
- ஆதிவாசிகளின் பரம்பலைக் காட்டும் உலகப் படத்தையும் உபயோகிக்க.
- பின்வரும் விடயங்களை இக்கலந்துரையாடலின் போது கவனத்திற் கொள்க.

• ஆதிவாசிகளாகக் கருதப்படும் பல கூட்டத்தினர் உலகில் பல்வேறு பிரதேசங்களில் வசிக்கின்றனர்.
• இவர்களுள் வட அமெரிக்காவிலும் ஆசியாவின் வட பகுதியிலும் வசிக்கும் எஸ்கிமோவர், வட அமெரிக்காவில் வசிக்கும் செவ்விந்தியர், அவுஸ்திரேலியாவில் பிக்மியர், ஜப்பானில் வசிக்கும் ஐனியர் ஆகியோர் முக்கியமானவர்கள்.
• உலகின் பல்வேறு பகுதிகளில் வசிக்கும் ஆதிவாசிகள் அப்பகுதியில் நிலவும் சூழலுக்கு இசைவடைந்து வாழ்கின்றமை.

- ஐரோப்பியரின் வருகையால் பல பிரதேசங்களில் வசித்த ஆதிவாசிகளின் வாழ்க்கை பல சவால்களை எதிர்நோக்கியமை.
- பெரும்பாலான ஆதிவாசிகளின் பரம்பரை நிலபுலன்கள் தற்பொழுது இழக்கப்படும் அபாயத்தை எதிர்நோக்கி யுள்ளன.
- பல்வேறு காரணங்களால் இவர்களது சனத்தொகை குறைந்து செல்கின்றது.

(35 நிமிடங்கள்)

படி 10.10.1.2 :

- மாணவர்களைப் பொருத்தமானவாறு குழுக்களாக்குக.
- உலகின் ஆதிவாசிகள் பற்றிய சுவர்ப் பத்திரிகைக்கு தகவற் பத்திரமொன்றைத் தயாரிக்கும் குழுச் செயற் பாட்டைப் பற்றி மாணவர்களை அறிவுறுத்துக.
- தகவற் பத்திரத்திற்குத் தேவையான தகவல்களைப் பெற்றுக் கொள்ளக் கூடிய மூலாதாரங்களைப் பற்றி மாணவர்களை அறிவுறுத்துக.
- குழுக்களுக்கான செயற்பத்திரங்களைப் பகிர்ந்தளிக்க.
- செயற்பாட்டில் ஈடுபடும் வேளையில் சகல மாணவர் களையும் மதிப்பீடு செய்து புள்ளி வழங்குக.

(40 நிமிடங்கள்)

படி 10.10.1.3 :

- செயற்பாட்டின் இறுதியில் தமது ஆக்கங்களை முன் வைக்கக் குழுக்களுக்கு வாய்ப்பளிக்குக.

(20 நிமிடங்கள்)

படி 10.10.1.4 :

- சகல குழுக்களினதும் ஆக்கங்களை வரவேற்று அவற் றின் குறைகளை நிவர்த்தி செய்து கலந்துரையாடலை மேற்கொள்க.
- குழு ஆக்கங்களில் உள்ளடக்கப்பட்ட தகவல்களை குறித்துக் கொள்வதற்கு மாணவர்களுக்கு இடமளிக்குக
- மீட்டாய்வின் போது பின்வரும் விடயங்கள் துலங்கும் வகையில் கலந்துரையாடுக.

- ஆதிவாசிகள் உலகின் பல்வேறு பிரதேசங்களில் சூழலுடன் இசைவாக்கமடைந்து வசிக்கின்றமை.
- செவ்விந்தியர் வட அமெரிக்காவின் வட கிழக்குப் பசுபிக் கரையோரங்களிலும் தென்மேற்குப் பாலைவனப் பிரதேசத்திலும் வசிக்கின்றமை.
- மீன்பிடிக் கைத்தொழில், காட்டுப் பொருட்கள் சேகரிப்பு, தினை போன்ற தானியப் பயிர்ச்செய்கை ஆகிவற்றை இவர்கள் சீவனோபாயமாகக் கொண்டமை.

- வைக்கோலையும் களியையும் கலந்து வெய்யிலில் உலர்த்திய செங்கற்களை உபயோகித்து வீடுகளை அமைத்துக் கொண்டமை.
- 15ம் நூற்றாண்டில் ஐரோப்பியரின் வருகையோடு அவர் களது வாழ்க்கை முறைக்கு இடையூறு விளைவிக்கப் பட்டமை.
- பரம்பரைத் தாயகம் இழக்கப்படலும் சனத்தொகை குறைந்தமையும்.
- அவுஸ்திரேலியாவின் குவீன்ஸ்லாந்து மற்றும் நியூசவுத் வேல்ஸ் பிரதேசங்களில் வசிக்கும் ஆதிவாசிகள் அபோரிஜினியஸ் எனப்படல்.
- சூழலுக்கேற்ப வாழ்க்கையை அமைத்துக் கொண்ட இவர்கள் வேட்டையாடல், காட்டுப்படு பொருட்களைச் சேகரித்தல், மீன்பிடித்தல் ஆகியவற்றை தொழிலாகக் கொண்டமை.
- ஐரோப்பியர்களின் வருகையோடு அவர்களோடு ஏற் பட்ட மோதல்களால் அபோஜீனியஸ்ஸின் தாயகம் இழக்கப்பட்டமையும் கலாசாரம் அழிந்தொழிந்தமை யும்.
- பல்வேறு நோய்களின் தாக்கங் காரணமாக சனத் தொகை படிப்படியாகக் குறைந்து சென்றமை.
- பிக்மியர் ஆபிரிக்காவின் இடைவெப்ப வனாந்தரப் பகுதிகள், மலாயாத்தீபகற்பத்தின் பினாங், பிலிப்பைன் தீவுகள், அந்தமான் தீவுகள், நியூகினியா போன்ற பிரதேசங்களில் வசிக்கின்றனர்.
- வேட்டையாடல், காட்டுப்படு பொருட்களைச் சேகரித் தல், விவசாயம் ஆகியன இவர்களது சீவனோபாயமாக இருந்தமை.
- ஐரோப்பியர்களின் குடியகல்வு மற்றும் ஏனைய கோத்திரத்தவருடனான மோதல்களால் பலர் தாயகங் களை இழந்தமை.
- ஐனியர் ஜப்பானின் ஹொகைடோத் தீவில் வாழ்ந்தமை
- உணவு சேகரிப்பு, வேட்டையாடல், மீன்பிடித்தல் ஆகியன பிரதான சிவனோபாயமாக இருத்தல்.
- மிலட் போஞ்சி, கோதுமை போன்ற தானியங்களைப் பயிர் செய்தனர்.
- வைக்கோளால் வேயப்பட்ட வீடுகளில் வசித்தனர்.
- ஜப்பானியர்களின் ஆக்கிரமிப்பால் தாயக நிலம் மட்டுப் படுத்தப்படலும் வாழ்க்கை முறைமை மாற்றியமைக் கப்பட்டமையும்.
- வட அமெரிக்காவின் வட பகுதியிலும், சைபீரியாவின் வட பகுதியிலும் வசிக்கும் ஆதிவாசிகள் எஸ்கிமோவர் என அழைக்கப்படல்.
- பல மொழிகளைப் பேசும் பல பெயர்களில் அழைக்கப் பட்ட குழுக்களாக வியாபித்தமை.
- வேட்டையாடல், மீன்பிடித்தல் ஆகியனவற்றை பிரதான தொழில்களாகக் கொண்டமை.

- கடும் குளிரைத் தாங்கக்கூடிய ஆடையணிகளையும் வீடு வாசல்களையும் பயன்படுத்தினர்.
- வெளி வேட்டைக்காரர்களால் உணவைப் பெற்றுக் கொள்வதில் ஆபத்துக்களை எதிர் கொண்டமை.
- பல கலாசாரங்கள் கலந்தமையால் பிரச்சினைகள் தோன்றியமை.

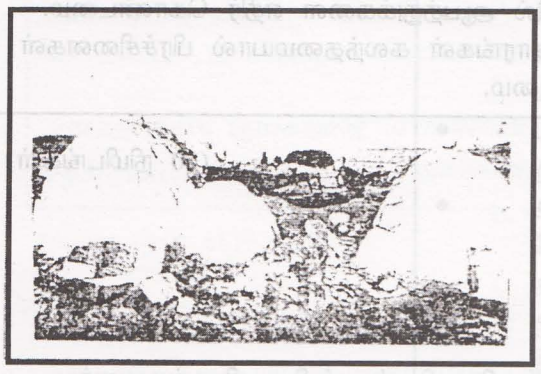
(20 நிமிடங்கள்)

கணிப்பீட்டு மதிப்பீட்டு நியதிகள் :

- உலகில் ஆதிவாசிகள் பற்றிய விபரங்களைச் சேகரிப்பார்.
- உலகில் ஆதிவாசிகள் சுற்றாடலுடன் சுமூகமாக வாழும் விதம் பற்றி விளக்குவார்.
- உலகில் ஆதிவாசிகளின் பரம்பலை உலக வரைப் படத்திற் குறிப்பார்.
- ஆதிவாசிகள் பற்றிச் சேகரித்த தகவல்களை வகுப்பிற் சமர்ப்பிப்பார்.
- உலகில் ஆதிவாசிகளின் மரபுரிமைகளைப் பாதுகாப் பதன் மகிமையை மெச்சுவார்.
- தேசப்படம் வரையும் திறனை வளர்த்துக் கொள்வார்.

இணைப்பு 1 உலக ஆதிவாசிகள் பற்றிய விபரங்கள்

ஈமுஜும 10.10.1.1



எஸ்கிமோவர் பனிப்பாறைகளால் கட்டிய இக்லூ இல்லங்கள்



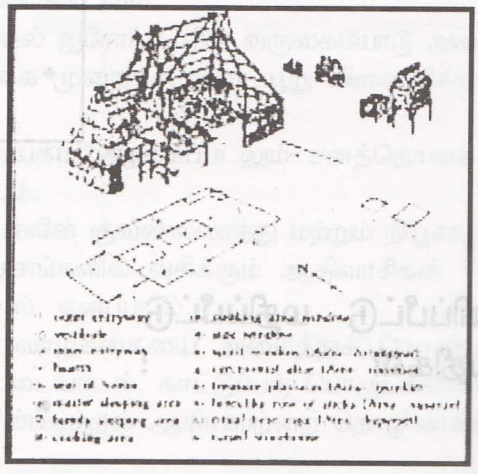
சீல் மீனை வேட்டையாடும் எஸ்கிமோவர்



நாய்களால் இழுத்துச் செல்லப்படும் ஸ்லெஜஸ் எனப்படும் வண்டி



அபோர்ஜினிய குடும்பமொன்று



சம்பிரதாய ஜனியர் வீடொன்று

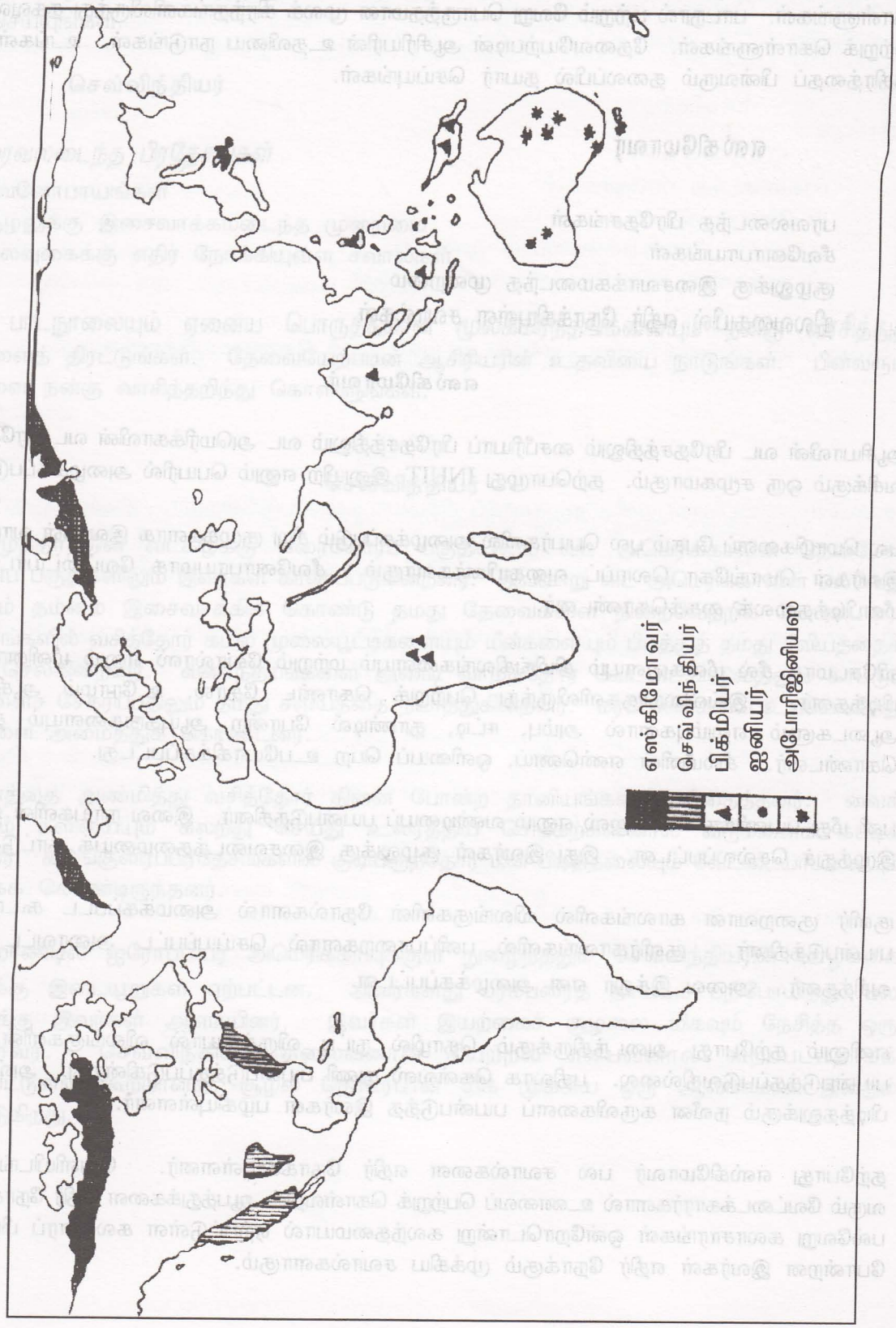


சம்பிரதாய ஆடைகள் அணிந்த செவ்விந்தியர்



பிக்மி இனத்தவர் ஒருவர்

இணைப்பு 2


உலகில் பழங்குடியினர் வசிக்கும் இடங்கள்
எஸ்கிமோவர்
செவ்விந்தியர்
பிக்மியர்
ஐனியர்
அபோரிஜினியல்ஸ்

செயற்பத்திரம் I

உலக ஆதிவாசிளுள் எஸ்கிமோவரைப் பற்றி விபரங்கள் அடங்கிய பத்திரமொன்றைத் தயாரிப்பது உங்கள் குழுவின் பொறுப்பாகும். அதற்குப் பின்வரும் விபரங்களை நன்கு வாசித்து விளங்கிக் கொள்ளுங்கள். பாடநூல் மற்றும் வேறு பொருத்தமான மூலக் கிரந்தங்களிலிருந்து தகவல்களைப் பெற்றுக் கொள்ளுங்கள். தேவையேற்படின் ஆசிரியரின் உதவியை நாடுங்கள். உங்கள் தகவற் பத்திரத்தைப் பின்வரும் தலைப்பில் தயார் செய்யுங்கள்.

எஸ்கிமோவர்

1. பரவலடைந்த பிரதேசங்கள்
2. சீவனோபாயங்கள்
3. சூழலுக்கு இசைவாக்கமடைந்த முறைமை
4. நிலவுகையில் எதிர் நோக்கியுள்ள சவால்கள்

எஸ்கிமோவர்

ஆசியாவின் வட பிரதேசத்திலும் சைபீரியாப் பிரதேசத்திலும் வட அமெரிக்காவின் வட பிரதேசத்திலும் வசிக்கும் ஒரு சமூகமாகும். தற்பொழுது INUIT இனுயிற் எனும் பெயரில் அழைக்கப்படுகின்றனர்.

பல மொழிகளைப் பேசும் பல பெயர்களில் அழைக்கப்படும் சிறு குழுக்களாக இவர்கள் வாழ்கின்றனர். இவர்கள் மொங்கோ லொய்ட் வகையினர்களாகும். சீவனோபாயமாக வேட்டையாடல் மற்றும் மீன்பிடித்தலைக் கைக்கொண்டனர்.

விசேடமாக சீல் மீன்களையும் திமிங்கிலங்களையும் மற்றும் வோல்ரஸ் எனும் மீனினங்களையும் பிடித்தனர். இவ்விலங்குகளிலிருந்து பெற்றுக் கொண்ட தோல், உரோமம் ஆகியவற்றால் ஆடைகளும் எலும்புகளால் அம்பு, ஈட்டி, தூண்டில் போன்ற ஆயுதங்களையும் தயாரித்துக் கொண்டனர். சீல்மீனின் எண்ணெய், ஒளியைப் பெற உபயோகிக்கப்பட்டது.

பனி மீது பயணிக்க ஸ்லெஜஸ் எனும் வண்டியைப் பயன்படுத்தினர். இவை நாய்களின் உதவியால் இழுத்துச் செல்லப்பட்டன. இது இவர்கள் சூழலுக்கு இசைவடைந்தமையைக் காட்டுகின்றது.

குளிர் குறைவான காலங்களில் விலங்குகளின் தோல்களால் அமைக்கப்பட்ட கூடாரங்களைப் பயன்படுத்தினர். குளிர்காலங்களில் பனிப்பாறைகளால் செய்யப்பட்ட அரைவட்ட வீடுகளில் வசித்தனர். அவை இக்லூ என அழைக்கப்பட்டன.

எனினும் தற்போது அடைந்திருக்கும் தொழில் நுட்ப விருத்தியால் விலங்குகளின் தோல்கள் பயன்படுத்தப்படுவதில்லை. பதிலாக கென்வஸ் துணி பயன்படுத்தப்படுகின்றது. அவ்வாறே மீன் பிடித்தலுக்கும் நவீன கருவிகளைப் பயன்படுத்த இவர்கள் பழகியுள்ளனர்.

தற்போது எஸ்கிமோவர் பல சவால்களை எதிர் நோக்கியுள்ளனர். வெளியிடங்களிலிருந்து வரும் வேட்டைக்காரர்களால் உணவைப் பெற்றுக் கொள்வதில் ஆபத்துக்களை எதிர் நோக்குவதுண்டு. பல்வேறு கலாசாரங்கள் ஒன்றோடொன்று கலந்தமையால் ஏற்பட்டுள்ள கலாசாரப் பிரச்சினைகள் போன்றன இவர்கள் எதிர் நோக்கும் முக்கிய சவால்களாகும்.

செயற்பத்திரம் II

உலக ஆதிவாசிளுள் செவ்விந்தியர் தொடர்பான தகவற் பத்திரமொன்றைத் தயாரிப்பது உங்கள் குழுவின் பொறுப்பாகும். அதற்குப் பின்வரும் தலைப்புக்களில் உங்கள் தகவற் பத்திரத்தைத் தயார் செய்யுங்கள்.

செவ்விந்தியர்

1. பரவலடைந்த பிரதேசங்கள்
2. சீவனோபாயங்கள்
3. சூழலுக்கு இசைவாக்கமடைந்த முறைமை
4. நிலவுகைக்கு எதிர் நோக்கியுள்ள சவால்கள்

உங்கள் பாடநூலையும் ஏனைய பொருத்தமான மூலக்கிரந்தங்களையும் நன்கு வாசித்துத் தகவல்களைத் திரட்டுங்கள். தேவையேற்படின் ஆசிரியரின் உதவியை நாடுங்கள். பின்வரும் விபரங்களை நன்கு வாசித்தறிந்து கொள்ளுங்கள்.

செவ்விந்தியர்

பசுபிக் சமுத்திரத்தின் வடகிழக்கு கரையோரப் பகுதியிலும் வட அமெரிக்காவின் தென்மேல் பாலைவனப் பகுதிகளிலும் இவர்கள் காணப்படுகின்றனர். இவ்வாறு வட அமெரிக்காவின் பல்வேறு சூழலுக்கும் தம்மை இசைவாக்கிக் கொண்டு தமது தேவைகளை நிறைவேற்றிக் கொண்டனர். கரையோரங்களில் வசித்தோர் கடல் முலையூட்டிகளையும் மீன்களையும் பிடித்துத் தமது சீவியத்தைக் கொண்டு செல்கின்றனர். வனாந்தரங்களை அண்டி வாழ்ந்தோர் வேட்டையாடுவதிலும் காட்டுப் பொருட்களைச் சேகரிப்பதிலும் தமது சீவியத்தை நடாத்துகின்றனர். மரப்பலகையை உபயோகித்து இல்லங்களை அமைத்துக் கொண்டனர்.

பாலைவனத்தை அண்மித்து வசித்தோர் தினை போன்ற தானியங்களை விதைத்தனர். வைக் கோலையும் களியையும் கலந்து செய்து உலர்த்திய செங்கற்களினால் வீடுகளைக் கட்டிக் கொண்டனர். கடுங்குளிர்ப்பிரதேசங்களில் குடியிருந்தோர் மீன் பிடித்தலையும் வேட்டையாடலையும் தொழிலாகக் கொண்டிருந்தனர்.

15ம் நூற்றாண்டில் ஐரோப்பியர் அமெரிக்காவுக்குள் நுழைந்ததும் செவ்விந்தியரின் வாழ்க்கை முறைமைக்கு இடையூறுகள் ஏற்பட்டன. அவர்களது பரம்பரைத் தாயகம் பறிபோயிற்று. பல நோய்களுக்கு இவர்கள் ஆளாயினர். இவர்கள் இயற்கைச் சூழலை மிகவும் நேசித்த ஒரு குழுவினராவர். செவ்விந்தியத் தலைவனான சியற்றல் என்பவனால் கூறப்பட்டதாகக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள கூற்றானது, சூழல் தொடர்பான மிக முக்கிய ஒரு ஆவணமாக இன்றும் போற்றப்படுகிறது.

செயற்பத்திரம் III

உலக ஆதிவாசிளுள் குறிப்பிடத்தக்க பிக்மியரைப் பற்றிய தகவற் பத்திரமொன்றைத் தயாரிப்பது உங்கள் குழுவின் பொறுப்பாகும். பாட நூல் மற்றும் ஏனைய மூலாதாரங்களில் இதற்கான தகவல்களைப் பெற்றுக் கொள்ளுங்கள். ஆசிரியரின் உதவியையும் தேவையேற்படின் பெற்றுக் கொள்ளுங்கள். உங்கள் தகவற் பத்திரத்தை பின்வரும் தலைப்புக்களில் தயார் செய்யுங்கள்.

பிக்மியர்

1. பரவலடைந்த பிரதேசங்கள்
2. சீவனோபாயங்கள்
3. சூழலுக்கு இசைவாக்கமடைந்த முறைமை
4. நிலவுகையில் எதிர் நோக்கியுள்ள சவால்கள்

பின்வரும் விபரங்களை நன்கு வாசித்து தகவல்களைக் கோவைப்படுத்துங்கள்.

பிக்மியர்

உலகின் குட்டையான மனித சமூகமாகப் பிக்மியர் கருதப்படுகின்றனர். இவர்கள் ஆபிரிக்காவின் இடைவெப்ப வனாந்தரப் பிரதேசங்களில் வாழ்ந்தனர். பின்னர் மலாயத் தீபகற்பம், பிலிப்பைன் தீவுகள், அந்தமான் தீவுகள் மற்றும் நியூ கினியா பகுதிகளுக்கும் பரவினர்.

வேட்டையாடல், காட்டுப் பொருட்களைச் சேகரித்தல், விவசாயம் என்பன இவர்களது சீவனோபாயங்களாகும். சூழலுக்கு இசைவாக்கமடைந்து வாழப்பழகிக் கொண்ட இவர்களுக்கும் பல சவால்களை எதிர்கொள்ள வேண்டியேற்பட்டது.

அவர்களது பிரதேசங்களில் வசித்த ஏனைய கோத்திரத்தவர்களுடன் ஏற்பட்ட மோதல்களை எதிர்கொள்ள வேண்டியிருந்தது. அவர்களின் நிலபுலன்கள் பறிபோயின. ஐரோப்பியர் ஆபிரிக்கப் பிரதேசங்களைக் கைப்பற்றிக் கொண்டமையாலும் பிக்மியரின் தாயகம் பறிக்கப்பட்டது. கலாசார ரீதியாகவும் இவர்கள் மிகவும் பின்தள்ளப்பட்டனர்.

ஏனைய நாடுகளில் வசித்த பிக்மியரும் ஐரோப்பியரின் செல்வாக்கால் பெரும் பிரச்சினைகளை எதிர் கொண்டனர்.

செயற்பத்திரம் IV

உலக ஆதிவாசிளுள் குறிப்பிடத்தக்க ஐனியரைப் பற்றிய தகவற் பத்திரமொன்றைத் தயாரிப்பது உங்கள் குழுவின் பொறுப்பாகும். பாட நூல் மற்றும் ஏனைய மூலாதாரங்களில் இதற்கான தகவல்களைப் பெற்றுக் கொள்ளுங்கள். ஆசிரியரின் உதவியையும் தேவையேற்படின் பெற்றுக் கொள்ளுங்கள். உங்கள் தகவற் பத்திரத்தைப் பின்வரும் தலைப்புக்களில் தயார் செய்யுங்கள்.

ஐனியர்

1. பரவலடைந்த பிரதேசங்கள்
2. சீவனோபாயங்கள்
3. சூழலுக்கு இசைவாக்கமடைந்த முறைமை
4. நிலவுகையில் எதிர் நோக்கியுள்ள சவால்கள்

பின்வரும் விபரங்களை நன்கு வாசித்து தகவல்களைக் கோவைப்படுத்துங்கள்.

ஐனியர்

ஜப்பானின் ஹொகைடோத் தீவில் ஐனு எனும் மொழியைப் பேசிய மனித சமூகத்தினர் ஐனியர் எனப்பட்டனர். சுமார் இருபது வீடுகளைக் கொண்ட சிறிய கிராமங்களாக ஒழுங்கமைக்கப்பட்டிருந்த இவர்கள் ஆற்றங்கரைகளில் வசித்தனர்.

கொக்கசொயிட் அல்லது ஒஸ்ற்றலொயிட் இனத்தைச் சேர்ந்த இவர்களது 1979ம் ஆண்டுச் சனத்தொகை 24160 ஆகக் கணிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

உணவு சேகரித்தல், வேட்டையாடல், மீன்பிடித்தல் என்பன இவர்களது சீவனோபாயமாகும். எனினும் *தற்போது ஜப்பானியரின் செல்வாக்கால் விவசாயத்திலும், வர்த்தக, மீன்பிடிக் கைத்தொழிலிலும்* இவர்கள் ஈடுபட்டு வருகின்றனர்.

மிலட், போஞ்சி, மற்றும் கோதுமைச் செய்கைகளில் இவர்கள் ஈடுபட்டனர். வைக்கோலால் வேயப்பட்ட சதுர வடிவான வீடுகளை இவர்கள் கட்டியிருந்தனர்.

எல்ம் மரத்துப் பட்டைகளால் ஆக்கப்பட்ட ஆடைகளை இவர்கள் அணிந்ததாகத் தெரிகின்றது. ஜப்பானியரின் ஆக்கிரமிப்பால் இவர்களது வாழ்க்கைக் கோலம் வேறுபட்டுள்ளதுடன் வர்த்தப் பொருளாதார முறைமைக்குத் தம்மை மாற்றியமைத்துள்ளனர். அது மாத்திரமின்றி கட்டாயக் கல்வியின் காரணமாக இளம் ஐனியர் படிப்படியாக மாறுதலடைந்த வண்ணமுள்ளனர். தற்பொழுது ஐனியர் ஜப்பானின் பொருளாதாரத்திற்கு காத்திரமானதொரு பங்களிப்பை வழங்குகின்றனர்.

செயற்பத்திரம் V

உலக ஆதிவாசிளுள் குறிப்பிடத்தக்க அபோரிஜினியஸ் பற்றிய தகவற் பத்திரமொன்றைத் தயாரிப்பது உங்கள் குழுவின் பொறுப்பாகும். பாட நூல் மற்றும் ஏனைய மூலாதாரங்களில் இதற்கான தகவல்களைப் பெற்றுக் கொள்ளுங்கள். தேவையேற்படின் ஆசிரியரின் உதவியையும் பெற்றுக் கொள்ளுங்கள். உங்கள் தகவற் பத்திரத்தை பின்வரும் தலைப்புக்களில் தயார் செய்யுங்கள்.

அபோரிஜினியஸ்

1. பரவலடைந்த பிரதேசங்கள்
2. சீவனோபாயங்கள்
3. சூழலுக்கு இசைவாக்கமடைந்த முறைமை
4. நிலவுகையில் எதிர் நோக்கியுள்ள சவால்கள்

பின்வரும் விபரங்களை நன்கு வாசித்து தகவல்களைத் திரட்டிக் கொள்ளுங்கள்.

இவர்கள் அவுஸ்திரேலியாவின் குவீன்ஸ்லாந்து மற்றும் நியூ சவுத்வேல்ஸ் பிரதேசங்களைத் தமது தாயகங்களாக்கிக் கொண்டனர். வேட்டையாடல், காட்டுப்படு பொருட்களைச் சேகரித்தல், மீன்பிடித்தல் என்பன இவர்களது பிரதான தொழில்களாகும். நிரந்தர வாசஸ்தலங்களில்லாது தற்காலிக வாசஸ்தலங்களில் குழுக்களாக வாழ்ந்தனர்.

ஐரோப்பியரின் குடியகல்வால் தொன்று தொட்டு அவர்களது தாயகமாக விளங்கிய காணி பூமிகளை இழந்தனர். ஐரோப்பியர்களுடன் ஏற்பட்ட மோதல்களினாலும் பல்வகை நோய்களினாலும் இவர்களது சனத்தொகை குறைந்து சென்றது. கலாசாரமும் பாதிக்கப்பட்டது.

செயற்பத்திரம் VI

உங்கள் குழுவுக்கு வழங்கப்படும் பொறுப்பானது வழங்கப்பட்டுள்ள உலக வரைபடத்தில் உலகின் பழங்குடியினரின் பரம்பலைக் குறித்துக் காட்டுவதாகும்.

அவ்வரைபடத்தில் பின்வரும் ஆதிவாசிகளின் பரம்பலைக் காட்டும் பிரதேசங்களைக் குறித்து நிறந்தீட்டிப் பெயரிட்டுங்கள்

1. செவ்விந்தியர்
2. எஸ்கிமோவர்
3. பிக்மியர்
4. ஐனியர்
5. அபோரிஜினியஸ்

ஒவ்வொரு இனத்தவரையும் வெவ்வேறு நிறங்களால் காட்டுங்கள்.

செயற்பாடு 10.10.2

தேர்ச்சி மட்டம் : உலகின் பல்வேறு பிரதேசங்களில் வாழும் ஆதிவாசிகள் சுற்றாடலுடன் இசைவடைந்து வாழும் முறையைப் பரிசீலனை செய்வார்.

செயற்பாடு : "உலகின் நாலா பக்கங்களிலும் வசிக்கும் ஆதிவாசிகளின் வாழ்க்கைக் கோலத்தை ஒப்பீடு செய்வோம்"

காலம் : 80 நிமிடங்கள்

தர உள்ளீடுகள் :

- இணைப்பு 1 - பழங்குடியினரின் தகவல்களைக் கொண்ட படங்கள்
- டிமைக் கடதாசி
- பேனா
- இணைப்பு 2 - செயற்பாட்டிற்கான மாதிரி மூலக் கிரந்தங்கள்

கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறை :

படி 10.10.2.1 :

- முன்னைய செயற்பாட்டின் போது தயாரிக்கப்பட்ட தகவற் பத்திரத்திலுள்ள தகவல்களைப் பற்றிய முன்னறிவை ஞாபகப்படுத்தி ஆதிவாசிகளின் வாழ்க்கைக் கோலம் தொடர்பாக பின்வரும் வினாக்களை வினவுக.
  1. செவ்விந்தியரினதும் பிக்மியரினதும் சீவனோபாயங்களில் காணப்படும் ஒற்றுமைகள் யாவை?
  2. எஸ்கிமோவருக்கும் உலகின் ஏனைய பழங்குடியினருக்கும் இடையில் வேற்றுமைகள் உண்டா?

- இவ்வினாக்களுக்கான விடைகளைப் பெற்றுக் கொள்வதோடு பழங்குடியினரின் வாழ்க்கை முறைமையில் காணப்படும் ஒற்றுமை வேற்றுமைகள் பற்றிய கலந்துரையாடலொன்றை மேற்கொள்க.
- பின்வரும் விடயங்கள் துலங்கும் வகையில் கலந்துரையாடுங்கள்.

- எஸ்கிமோவரின் வாழ்க்கைக் கோலம் ஏனைய பழங்குடியினரை விட வேறுபட்டுள்ளமை.
- பிக்மியர், செவ்விந்தியர், அபோரிஜினியஸ் போன்ற பழங்குடியினரின் சீவனோபாயங்களில் ஒற்றுமை நிலவுகின்றமை.
- ஐனியர்களின் சீவனோபாயங்கள் ஏனைய பழங்குடியினரது சீவனோபாயங்களை ஒத்தவையெனினும் வாழ்க்கைக் கோலத்தில் வேற்றுமைகள் காணப்படல்.
- சூழற் தாக்கங்களால் வாழ்க்கைக் கோலத்தில் ஒற்றுமை நிலவிய போதும் வேறு சமூகத் தாக்கங்களால் அவை வேறுபடுகின்றமை.

(10 நிமிடங்கள்)

படி 10.10.2.2 :

- உலகில் பழங்குடியினர் பற்றிய தகவல்களை ஒப்பீட்டளவில் அட்டவணைப்படுத்துவதற்காகத் தனிச் செயற்பாட்டில் ஒவ்வொரு மாணவனையும் ஈடுபடுத்தல்.
- வழங்கப்பட்டுள்ள மாதிரிக்கமைவாக உலகின் ஆதிவாசிகள் தொடர்பான தகவற் தொகுப்பொன்றைத் தயாரிக்க.
- அட்டவணையைத் தயாரிக்கும் முறையை மாணவர்களுக்கு விளக்குக.
- தயாரிக்கப்பட்ட அட்டவணையை வகுப்பில் முன்வைக்க வழி செய்க.
- அவற்றின் குறைகளை நிவர்த்தி செய்து கலந்துரையாடுக.
- பின்வரும் தகவல்கள் துலங்கும் வகையில் கலந்துரையாடலை மேற்கொள்க.

- உலகில் பழங்குடியினர் பலர் தமது தொழிலாக வேட்டையாடல், மீன்பிடித்தல், காட்டுப் பொருட்களை சேகரித்தல் என்பனவற்றில் ஈடுபட்டமை.
- எஸ்கிமோவர் விவசாயத்தில் ஈடுபடாமை.
- பழங்குடியினர் பொதுவாக மீன், இறைச்சியை உணவாகக் கொண்டமை.
- செவ்விந்தியர், பிக்மியர், ஐனியர் ஆகியோரது இல்லங்கள் வைக்கோலால் வேயப்பட்டமை.
- எஸ்கிமோவரின் இல்லங்கள் ஏனைய பழங்குடியினரின் இல்லங்களை விட வேறுபடுகின்றமை.
- அபோரிஜினியஸ்களுக்கு நிரந்தர வீடுகள் இல்லாமை.
- ஆதிவாசிகளில் பலர் மரப்பட்டைகளையும் விலங்குத் தோல்களையும் ஆடைகளாக உபயோகித்தமை.
- பிக்மியரும் அபோரிஜினியஸ்சும் மேலாடை இன்றிக் காணப்பட்டமை.
- ஐனியர் தவிர்ந்த ஏனைய சகல ஆதிவாசிகளினதும் நிலவுகையை ஐரோப்பியரின் ஆதிக்கம் மோசமாகப் பாதித்தமை.
- ஆதிவாசிகளுள் சகலரும் சூழலுக்கு இசைவாக்கம் அடைந்து சுற்றாடலுடன் சிநேகபூர்வமாக வாழ்ந்தமை.

(70 நிமிடங்கள்)

கணிப்பீட்டு மதிப்பீட்டு நியதிகள் :

- உலக ஆதிவாசிகள் பற்றிய தகவல்களை அட்டவணைப்படுத்துவார்.
- உலக ஆதிவாசிகளின் வாழ்க்கைக் கோலங்களை ஒப்பீட்டடிப்படையில் முன்வைப்பார்.
- மூலக்கிரந்தங்களின் துணையோடு தகவல்களைச் சேகரிக்கப் பழகுவார்.
- தகவல்களை ஒப்பீட்டடிப்படையில் விளக்கும் திறனை வளர்த்துக் கொள்வார்.
- சுற்றாடலுடன் சிநேகபூர்வமாக வசிப்பதன் முக்கியத்துவத்தை உணர்ந்து அதன் பிரகாரம் தனது வாழ்வை வடிவமைத்துக் கொள்வார்.

இணைப்பு 1

உலகப் பழங்குடியினரின் வாழ்க்கைக் கோலமும் அவற்றின் ஒற்றுமை வேற்றுமைகளும்

	செவ்விந்தியர்	பிக்மியர்	அபோரிஜினியஸ்	எஸ்கிமோவர்	ஐனியர்	ஒற்றுமை வேற்றுமைகள்
தொழில்						
உணவு						
உடை						
உறையுள்						
நிலவுகைக்கான சவால்கள்						

அலகு 10.11

இலங்கையில் வாழும் பூர்வீகக் குடிகள்

அறிமுகம்

இலங்கையில் வாழும் பூர்வீகக் குடிகள் வேடர்கள் என்றழைக்கலாம். வேடர்களின் தோற்றம் குறித்து பலவித கருத்துக்கள் நிலவுகின்றன. மேலும் இலங்கையின் பெருமளவிலான பிரதேசத்தில் வேடர்கள் வாழ்ந்தமையை உறுதி செய்வதற்கான சான்றுகள் கிடைத்துள்ளன. நாட்டின் உலர் வலயத்தில் போலவே ஈரவலயத்திலும் வேடர்கள் வாழ்ந்தமைக்கான தகவல்கள் வெளியாகியுள்ளன. புளித்த, சபற எனும் பெயர்களால் அழைக்கப்பட்டிருப்பதும் வேடர்களையேயாகும். பண்டைக்காலத்தில் உணவு சேகரிப்போராக அவர்கள் வாழ்ந்தனர். பிற்காலத்தில் அவர்கள் உணவு உற்பத்தி செய்வோராக மாறினர். முற்காலத்தில் வேடர்களுக்காக நிரந்தர குடியிருப்புக்கள் இருக்கவில்லை. வேடர்கள் இடத்துக்கிடம் மாறியவாறு இயற்கையான கற்குகைகளில் வாழ்ந்துள்ளனர். தற்காலத்தில் அவர்களுக்கு நிரந்தரமான வீடுகள் உள்ளன. இந்நாட்டின் பூர்வீகக் குடிகளுள் ஒரு பகுதியினரான வேடர்கள் தமது தனித்தன்மையை ஓரளவுக்குக் காத்துக் கொண்ட வண்ணம் நம் நாட்டில் வாழுகின்றனர். ஆயினும் தற்போதைய அதிவேக சமூக மாற்றத்தின் காரணமாக அவர்கள் வெகு வேகமாக நம் நாட்டிலிருந்து அருகிப் போகும் நிலைமைகள் எழுந்துள்ளன.

இந்த அலகைக் கற்பதனால், இலங்கையில் வாழும் பூர்வீகக் குடிகள் சுற்றாடலுக்கு இசைவாகும் விதத்தைக் கண்டறிவர் என எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

உள்ளடக்கம்

10.11 இலங்கையில் வாழும் பூர்வீகக் குடிகள் சுற்றாடலின் மாற்றங்களுக்கு இசைவடையும் விதம்

- பரம்பல்
- சுற்றாடலுடனான இசைவு
- அறைகூவல்கள்

உத்தேச கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறைகள்

- இலங்கையின் பூர்வீகக் குடிகளின் வாழ்க்கைப் பாணியை அவுஸ்திரேலியாவின் பூர்வீகக் குடிகளின் வாழ்க்கைப் பாணியுடன் ஒப்பிட்டு அட்டவணை தயாரித்தல்.

தர உள்ளீடுகள்

- தேசிய வரைபடப்புத்தகம்
- சுவர்த் தேசப்படங்கள்
- நூல்கள், சஞ்சிகைகள், புதினத்தாள்கள்
- கல்வி நிகழ்ச்சிகள்
- டிஸ்கவரி தொலைக்காட்சி நிகழ்ச்சிகளும் ஏனைய சுற்றாடல் தொடர்பான நிகழ்ச்சிகளும்
- நிறப்பென்சில்கள்
- வரைதற்தாள்கள்
- குறிப்புப் புத்தகம்

உள்ளடக்கம்

10.11 இலங்கையில் வாழும் பூர்வீகக் குடிகள் சுற்றாடலின் மாற்றங்களுக்கு இசைவடையும் விதம்

- இலங்கையில் வாழும் பூர்வீகக்குடிகள் வேடர்கள் என அழைக்கப்படுகின்றனர்.
- இலங்கையில் வாழ்ந்த ஆரம்பக் குடிகளுள் தமது தனித்தன்மையை ஓரளவுக்கேனும் காத்துக்கொண்டு இன்றும் தம்மிடையே வாழும் பூர்வீகக் குடிகள் வேடர்களாவர்.
- இலங்கையின் பூர்வீகக் குடிகள், சாதாரண மனிதரைவிட உயரத்தில் குறைந்தவர் களாவர். மேலும் கடும்பழுப்புக் கலந்த கருநிறத்தைக் கொண்டவர்களாவர்.அவர் களுக்கு பிரகாசமான திறந்த கண்களும் உண்டு.
- வேடரை இனங்காண்பதற்கான பண்புகளாக, அவர்களுக்கே உரிய மொழி, உடை, ஆயுதங்களும் அவர்களது சீவனோபாய வழியும் உள்ளன.
- தற்காலத்தில் வாழும் வேடர்கள், ஏனைய மக்களுடன் ஒன்றாய்க் கலந்து அவர்க ளுக்கேயுரித்தான உடல், கலாசாரப் பண்புகள் மாற்றமடைந்துள்ளன.

செயற்றிட்டம்

இலங்கையின் பூர்வீகக் குடிகள் கிழக்கு, வடகிழக்கு மற்றும் ஊவா பிரதேசங்களில் சில கிராமங்களில் மட்டும் வாழ்கின்றனர்.

*	திம்புலாகல	*	தானிகல	*	பொல்லெபத்த
*	மகியன்கனை	*	நில்கல		
*	யக்குதே	*	கல்ஓயா		
*	சொறபொற	*	மகாஓயா		

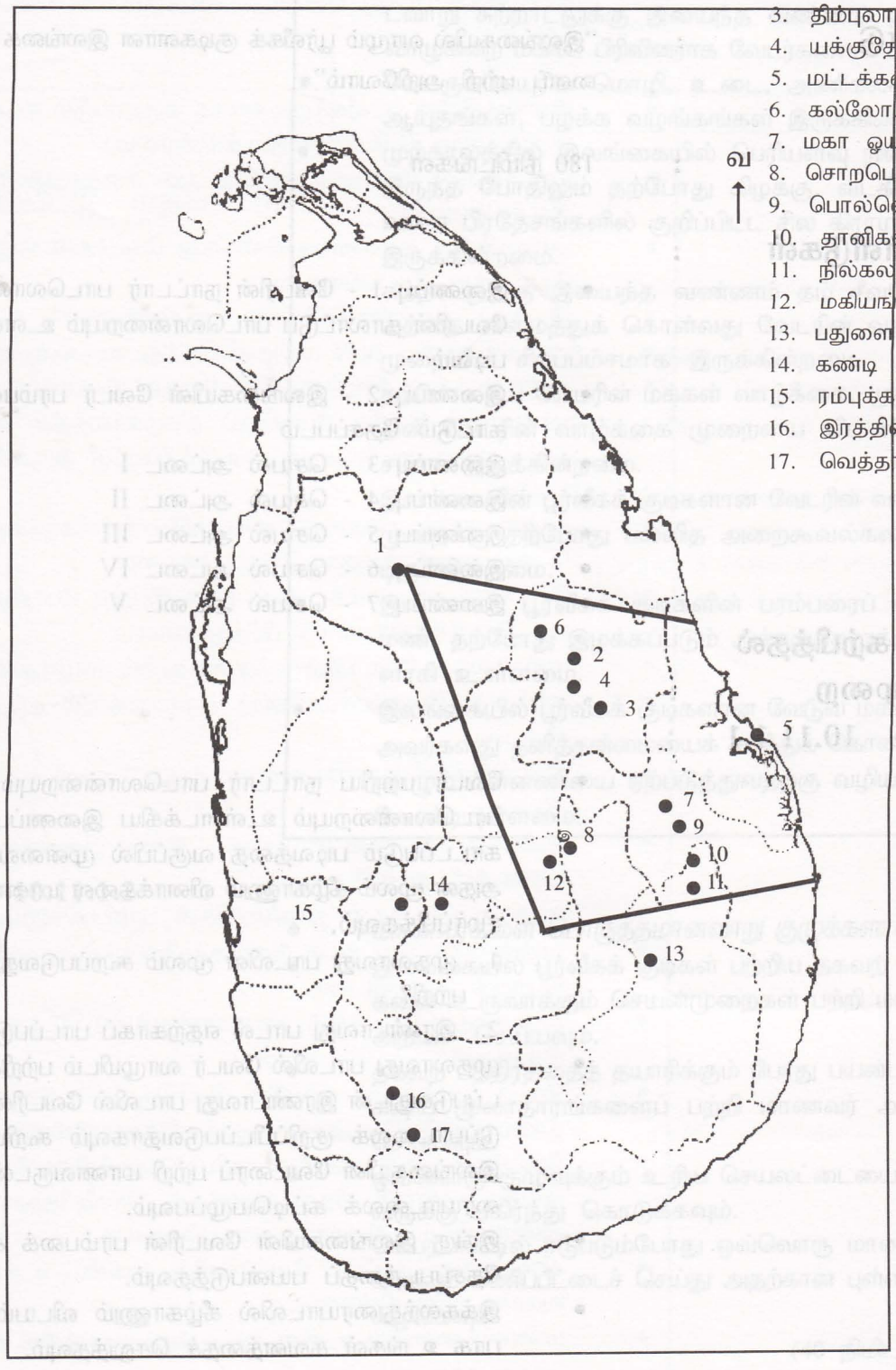
- பண்டைக்கால இலங்கையில் பூர்வீகக்குடிகள் தற்காலத்தை விட பெரியளவான நிலப்பகுதியில் வாழ்ந்தமைக்கான சான்றுகள் உள்ளன.
  உதாரணம் : சபரகமுவ, அனுராதபுர மாவட்டம்

சுற்றாடலுக்கு இசைவாதல்

- முக்கிய சீவனோபாயம் மிருகங்களை வேட்டையாடலாகும்.
- தேன், பழங்கள், இறைச்சி, கிழங்கு வகைகள் அவர்களது பிரதான உணவாகும்.
- ஆரம்பகாலத்தில் நிரந்தரமான வசிப்பிடங்கள் இருக்கவில்லை. கற்குகைகளில் வாழ்ந்துள்ளனர்.
- ஆடைகளை மரங்களின் பட்டைகள், இலைகள், குழைகளில் இருந்து பெற்றுள்ளனர்.
- காடுகளிலிருந்து பெற்ற மருந்து மூலிகைகளைப் பயன்படுத்தி சுகயீனங்களைக் குறைத்துக் கொண்டுள்ளனர்.
- பண்டைக்கால வேடர்கள் தாம் சேகரித்த பொருட்களை அருகில் உள்ள கிராமங்களுக்குக் கொண்டு போய் பண்டமாற்றின் அடிப்படையில் தமக்குத் தேவையானவற்றைப் பெற்றுக் கொண்டனர்.
- தற்காலத்தைய வேடர் பரம்பரையில் எஞ்சியிருப்போர் மிகவும் சொற்பமானவரேயாவர்.
- தற்காலத்தைய வேடரின் வாழ்க்கை, பண்டைய காலத்து வேடரின் வாழ்க்கையை விட பெரிதும் வித்தியாசமானது.
- பிரதான சீவனோபாயமாக விவசாயம் உள்ளது.
- முக்கிய உணவு சோறு ஆகும்.
- நிரந்தரமான வாழிடங்கள் உருவாக்கப்பட்டன.
- ஆடைகளுக்காக துணிகளின் பாவனை.
- மருந்து பாவனை.
- குழந்தைகள் பாடசாலைக்கல்விக்குப் பழக்கமாதல்.
- மொழியும் பழக்க வழக்கங்களும் மாற்றங்களுக்கு உட்பட்டுள்ளன.

அறைகூவல்கள்

- அபிவிருத்திச் செயற்றிட்டங்களுக்காக காடுகளை அழிப்பதனால் அவர்களது பிறந்த மண்ணின் உரிமையற்றுபோதல்.
- புதிய சுற்றாடல்களில் வசிக்க நேரிடல்.
- வேட்டைக்கான மிருகங்கள் அருகிப்போதல்.
- பண்டைய கலாசாரம் அழிந்து வரல்.
- பரம்பரைத் தொழில் வாய்ப்புக்களை இழத்தல்



இலங்கையில் வேடர்களின் பரம்பலைக் காட்டும் தேசப்படம்

செயற்பாடு 10.11.1

தேர்ச்சி மட்டம் : இலங்கையில் வாழும் பூர்வீகக் குடிகள் சுற்றாடலின் மாற்றங்களுக்கு இசைவடையும் விதத்தைக் கற்பார்.

செயற்பாடு : "இலங்கையில் வாழும் பூர்வீகக் குடிகளான இலங்கை வேடர்களைப் பற்றி அறிவோம்"

காலம் : 180 நிமிடங்கள்

தர உள்ளீடுகள் :

- இணைப்பு 1 - வேடரின் நாட்டார் பாடலொன்றையும் வேடரின் தாலாட்டுப் பாடலொன்றையும் உள்ளடக்கிய படிவம்
- இணைப்பு 2 - இலங்கையின் வேடர் பரம்பலைக் காட்டும் தேசப்படம்
- இணைப்பு 3 - செயல் அட்டை I
- இணைப்பு 4 - செயல் அட்டை II
- இணைப்பு 5 - செயல் அட்டை III
- இணைப்பு 6 - செயல் அட்டை IV
- இணைப்பு 7 - செயல் அட்டை V

கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறை :

படி 10.11.1.1 :

- வேடர் பற்றிய நாட்டார் பாடலொன்றையும் வேடர் தாலாட்டுப் பாடலொன்றையும் உள்ளடக்கிய இணைப்பு 1 இல் காட்டப்படும் படிவத்தை வகுப்பில் முன்வைக்கவும். அதன் மூலம் கீழ்காணும் வினாக்களை மாணவருக்குச் சமர்ப்பிக்கவும்.
  1. முதலாவது பாடலின் மூலம் கூறப்படுவது யாரைப் பற்றி?
  2. இரண்டாவது பாடல் எதற்காகப் பாடப்படுகின்றது?
- முதலாவது பாடலில் வேடர் வாழுமிடம் பற்றிக் குறிப்பிடப்படுவதுடன் இரண்டாவது பாடலில் வேடரின் தாலாட்டுப்பாடலைக் குறிப்பிடப்படுவதாகவும் கூறியவாறு இலங்கையின் வேடரைப் பற்றி மாணவருடன் கலந்துரையாடலைக் கட்டியெழுப்பவும்.
- இங்கு இலங்கையின் வேடரின் பரம்பலைக் காட்டும் தேசப்படத்தைப் பயன்படுத்தவும்.
- இக்கலந்துரையாடலில் கீழ்காணும் விடயம் தொடர்பாக உங்கள் கவனத்தைச் செலுத்தவும்.

(40 நிமிடங்கள்)

- வேடர்கள் இலங்கையின் பூர்வீகக்குடிகளாக கருதப்படு கின்றமை.
- வேடர்களின் தோற்றம் பற்றி பல்வேறு கருத்துக்கள் நிலவுகின்றமை.
- பெரும்பாலும் தமது தனித்துவத்தைக் காத்துக் கொண் டவாறு சுற்றாடலுக்கு இயைந்த வண்ணம் இன்றும் வாழுகின்ற மக்கட் பிரிவினராக வேடர்களைக் கூறலாம்.
- வேடருக்கேயுரிய மொழி, உடை, அணிகலன்கள், ஆயுதங்கள், பழக்க வழங்கங்கள் இருக்கின்றமை.
- முற்காலத்தில் இலங்கையில் பெரியளவு நிலத்தில் இருந்த போதிலும் தற்போது கிழக்கு, வடகிழக்கு, ஊவா பிரதேசங்களில் குறிப்பிட்ட சில கிராமங்களில் இருக்கின்றமை.
- சுற்றாடலுக்கு இயைந்த வண்ணம் தம் சீவனோபா யத்தை அமைத்துக் கொள்வது வேடரின் வாழ்க்கை முறையின் சிறப்பம்சமாக இருக்கின்றமை.
- தற்போதைய வேடரின் மக்கள் வாழ்க்கை, முற்காலத் தின் வேடரின் வாழ்க்கை முறையை விட வித்தியா சமாக இருக்கின்றமை.
- இலங்கையின் பூர்வீகக் குடிகளான வேடரின் வாழ்க்கை முறைக்கு தற்போது பலவித அறைகூவல்கள் ஏற்பட் டிருக்கின்றமை.
- இலங்கைப் பூர்வீகக் குடிகளின் பரம்பரைப் பிறந்த மண், தற்போது இழக்கப்படும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள் ளாகி உள்ளமை.
- இலங்கையில் பூர்வீகக் குடிகளான வேடுவ மக்களுக்கு அவர்களது தனித்தன்மையைக் காத்துக் கொண்டவாறு வாழும் பின்னணியை ஏற்படுத்துவதற்கு வழியமைக்க வேண்டியுள்ளமை.

படி 10.11.1.2 :

- மாணவர்களை பொருத்தமானவாறு குழுக்களாக்கவும்.
- இலங்கையில் பூர்வீகக் குடிகள் பற்றிய தகவற் படிவங் களை உருவாக்கும் செயன்முறைகள் பற்றி மாணவர் அறியச் செய்யவும்.
- தகவற் பத்திரத்தைத் தயாரிக்கும் போது பயன்படுத்தக் கூடிய மூலாதாரங்களைப் பற்றி மாணவர் அறியச் செய்யவும்.
- ஒவ்வொரு குழுவுக்கும் உரிய செயலட்டையை மாண வருக்கு பகிர்ந்து கொடுக்கவும்.
- செயற்பாட்டில் ஈடுபடும்போது ஒவ்வொரு மாணவருக் காகவும் கணிப்பீட்டைச் செய்து அதற்கான புள்ளிகளை வழங்கவும்.

(40 நிமிடங்கள்)

படி 10.11.1.3 :

- செயற்பாட்டின் இறுதியில் ஒவ்வொரு குழுவுக்கும் தமது ஆக்கங்களை முன்வைக்க வாய்ப்பளிக்கவும்.

(20 நிமிடங்கள்)

படி 10.11.1.4 :

- எல்லாக் குழுக்களின் ஆக்கங்களையும் மதிப்பீடு செய்தவாறு அவற்றின் குறைபாடுகளைச் சுட்டிக்காட்டிக் குறைகளை நிவர்த்தி செய்து மீளாய்வில் ஈடுபடவும்.
- குழு ஆக்கங்களில் அடங்கும் தகவல்களைக் குறித்துக் கொள்ள அனைத்து மாணவருக்கும் இடமளிக்கவும். மீளாய்வின் போது பின்வரும் விடயங்களை வெளிப் படுத்திக்காட்டவும்.

- இலங்கையின் பூர்வீகக்குடிகளாக கருதப்படும் மக்கட் குழுக்களாக வேடர்கள் இருக்கின்றமை.
- வேடர்களின் தோற்றம் குறித்து பல கருத்துக்கள் இருக்கின்றமை.
- குவேனியின் குழந்தைகளிலிருந்து வேடர்கள் தொடர்ந்து இருக்கின்றமை.
- இயக்கர் குலத்தினரிலிருந்து வருகின்றமை.
- பலாங்கொடை ஆதி மனிதனிலிருந்து வருகின்றமை.
- முற்காலத்தில் இலங்கையில் பெரும் நிலப்பரப்பில் பரம்பலாகி இருந்த போதிலும் நிகழ்காலத்தில் சில ஊர்களுக்கு மட்டுமே மட்டுப்படுத்தப்பட்டு இருக்கின் றமை.
- பெறும்பாலும் அவுஸ்திரேலிய அபோரிஜீன்களுக்கும் பெரும்பாலும் சமனாக இருக்கின்றமை.
- வேடர்கள் ஒரே மக்கட் கூட்டமாக இருந்த போதிலும் பல கோத்திரங்களாகப் பிரிந்துள்ளமை.
- முற்காலத்து வேடர்கள் கற்குகைகளில் வாழ்ந்தமை.
- தற்போது பெரும்பாலானோர் கிராமங்களில் வாழ் கின்றமை.
- சில பிரிவினர் கரையோரங்களுக்குச் சென்று குடியே றியமை.
- அக்கால வேடர்கள் மரப்பட்டை, இலை குழைகளால் ஆடைகள் தயாரித்தமை.
- தற்கால வேடர்கள் துணிமணிகள் பாவிக்கின்றமை.
- முற்காலத்து வேடர்கள் இயற்கையிலிருந்து உணவை பெற்றுக் கொண்டமை.
- தற்காலத்து வேடர்கள் விவசாயத்துக்குப் பழக்கப்பட் டுள்ளமை.
- வேடர் சமூகத்தில் ஏற்படும் பிணக்குகளை வேடர் தலைவனாலேயே பெரும்பாலும் தீர்க்கப்படுகின்றமை.
- வேட்டுவர்களின் வணக்க வழிபாடுகளுக்கிடையே இயக்க வழிபாடு, தேவ வணக்கம், செவிலித்தாய் வணக்கம் முக்கியமாக அமைகின்றமை.
- கிரிகொரஹ ஆட்டம் வேடர்களின் முக்கிய உற்ச வமாக அமைகின்றமை.
- மகியங்கனையில் உள்ள சமன் தேவலாயத்தில் வரு டாந்த எசல வைபவம் தொடர்பான பெரஹர நடத்து வதும் வேடர்களின் முக்கிய உற்சவமாக அமை கின்றமை

- வேடர்களுக்கேயுரிய மொழி இருக்கின்றமை.
- நிகழ்காலத்தில் வேடர்களுக்கு பலவித சமூகப் பிரச்சினைகளுக்கு முகங்கொடுக்க நேர்ந்துள்ளமை.
- பெரும்பாலும் தமது தனித்தன்மையைக் காத்துக் கொண்டு வாழும் பூர்வீகக் குடிகளானது அவர்களது பிறந்த மண்ணையும் பாதுகாப்பது தற்காலத்தின் மிக முக்கிய விடயமாக உள்ளமை.

கணிப்பீட்டு மதிப்பீட்டு நியதிகள் :

- இலங்கையின் பூர்வீகக் குடிகள் பற்றிய தகவல்களைச் சேகரிப்பார்.
- இலங்கையின் பூர்வீகக் குடிகள் சுற்றாடலுடன் இயைபாகி வாழும் விதத்தை விளக்குவார்.
- இலங்கையின் பூர்வீகக் குடிகள் பரம்பலை உலகப் படத்தில் காட்டுவார்.
- இலங்கையின் பூர்வீகக் குடிகள் பற்றிச் சேகரித்த தகவல்களை வகுப்பில் முன்வைப்பார்.
- இலங்கையின் பூர்வீகக் குடிகளின் அருஞ் செல்வங்களைப் பாதுகாப்பதன் முக்கியத்தை மதித்து உரையாடுவார்.

இணைப்பு 1

வேடர் பற்றிய நாட்டார்பாடல்

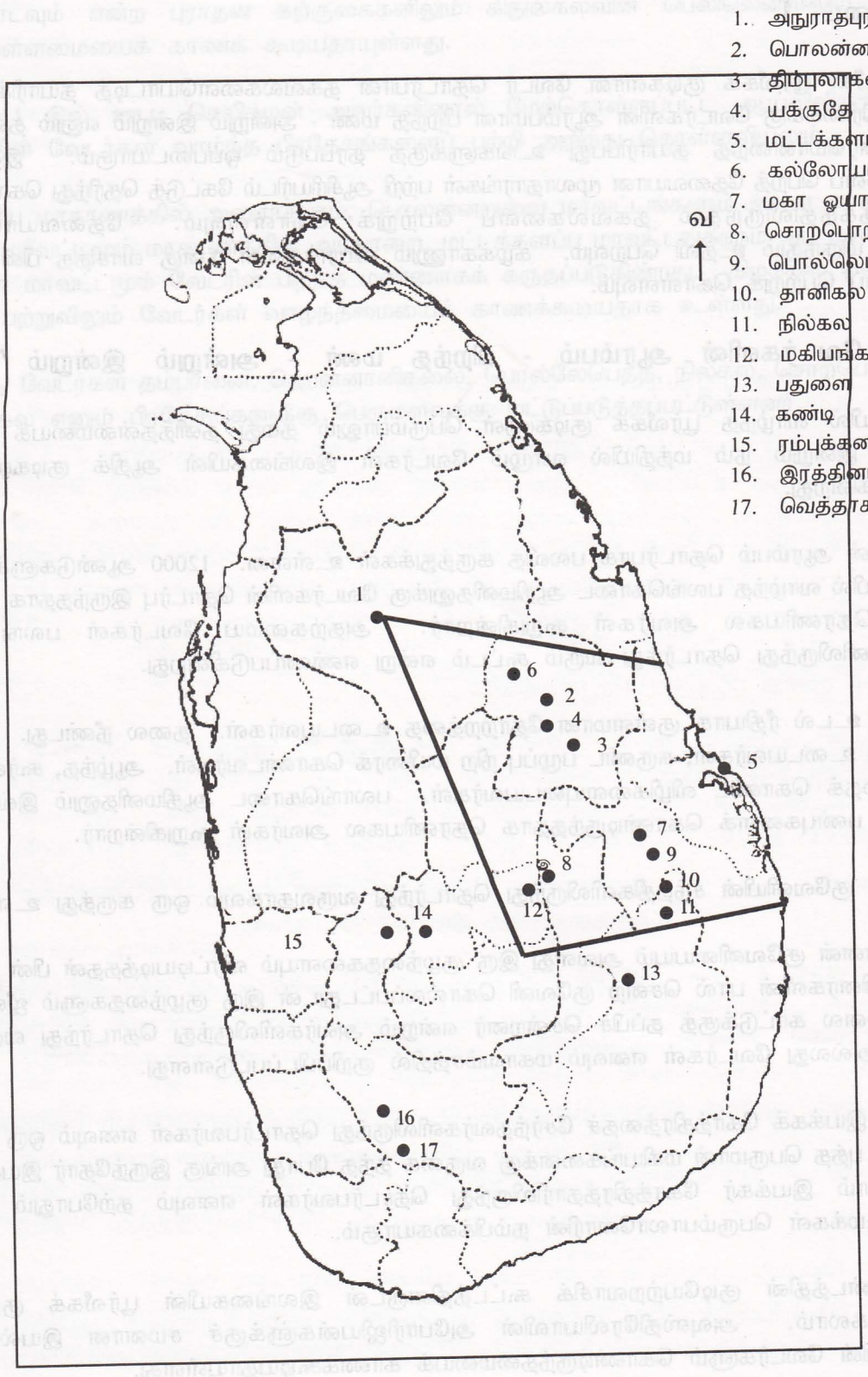
சொறபொற வாவியின் அக்கரையில் உள்ள வேடர்களே
சொறபொற வாவியின் இக்கரையில் உள்ள வேடர்களே
சொறபொற வாவியின் இருகரையில் உள்ள வேடர்களே
எங்களுக்கும் தாமரை மலர் செய்யத்தரவிடுவீரே!

வேடரின் பிள்ளைத் தாலாட்டுப்பாடல்

கெக்குலா மொக்கட்ட அடன்னே
பெட்டீ மொக்கட்ட அடன்னே
தமுணு மாவட்ட அடன்னே
சிரித்தல மாவட்ட பெட்டீ அடன்னே
கோநல மாவட்ட பெட்டீ அடன்னே
ஊயெல மாவட்ட பெட்டீ அடன்னே

அம்மி கொதொயி றொறொய்யா
அப்பி கொதொயி றொறொய்யா
தியே கொறாட்டத் நாடப்ப பெட்டீ
தியே கொறாட்டத் நாடப்ப பெட்டீ

இணைப்பு 2



இலங்கையில் வேடர்களின் பரம்பலைக் காட்டும் தேசப்படம்

இணைப்பு 3

செயலட்டை I

இலங்கையின் பூர்வீகக் குடிகளான வேடர் தொடர்பான தகவல்களையொட்டித் தயாரிக்கப்படும் சுவர்ப்பத்திரிகைக்கு வேடர்களின் ஆரம்பமான பிறந்த மண் - அன்றும் இன்றும் எனும் தலைப்பில் சுவர் பிரசுரமொன்றைத் தயாரிப்பது உங்களுக்குத் தரப்படும் ஒப்படையாகும். இதற்கென தகவல்களைப் பெறத் தேவையான மூலாதாரங்கள் பற்றி ஆசிரியரிடம் கேட்டுத் தெரிந்து கொள்ளவும். பாடப்புத்தகத்திலிருந்தும் தகவல்களைப் பெற்றுக் கொள்ளவும். தேவையானபோது ஆசிரியரிடமிருந்தும் உதவி பெறவும். கீழ்க்காணும் விபரங்களை நன்கு வாசித்த பின் மேலும் தரவுகளைப் பெற்றுக் கொள்ளவும்.

வேடர்களின் ஆரம்பம் - பிறந்த மண் - அன்றும் இன்றும்

இலங்கையில் வாழ்ந்த பூர்வீகக் குடிகளுள் பெரும்பாலும் தமது தனித்தன்மையைக் காத்துக் கொண்டு இன்றும் நம் மத்தியில் வாழும் வேடர்கள் இலங்கையின் ஆதிக் குடிகள் என்று கருதப்படுகின்றது.

வேடர்களின் ஆரம்பம் தொடர்பாக பலவித கருத்துக்கள் உள்ளன. 12000 ஆண்டுகளுக்கு முன் இலங்கையில் வாழ்ந்த பலங்கொடை ஆதிமனிதனுக்கு வேடர்களின் தொடர்பு இருந்ததாக கலாநிதி ஷிரான் தெரணியகல அவர்கள் கூறுகின்றார். அதற்கமைய வேடர்கள் பலங்கொடை ஆதிமனிதனிலிருந்து தொடர்ந்து வரும் கூட்டம் என்று எண்ணப்படுகின்றது.

வேடர்கள் உடல் ரீதியாக குள்ளமான தோற்றத்தை உடையவர்கள். தலை நீண்டது. அகன்ற தாடையை உடையவர்கள், சுருண்ட பழுப்பு நிற மயிரைக் கொண்டவர்கள். ஆழ்ந்த, கூர்மையான தோற்றத்தைக் கொண்ட விழிகளையுடையவர்கள். பலாங்கொடை ஆதிமனிதனும் இவ்வாறான பௌதீகப் பண்புகளைக் கொண்டிருந்ததாக தெரணியகல அவர்கள் கூறுகின்றார்.

வேடர்கள், குவேனியின் சந்ததிகளிலிருந்து தொடர்ந்து வருவதாகவும் ஒரு கருத்து உள்ளது.

விஜய மன்னன் குவேனியையும் அவளது இரு குழந்தைகளையும் விரட்டியடித்ததன் பின் மீண்டும் தன் உறவினர்களின் பால் சென்ற குவேனி கொல்லப்பட்டதுடன் இரு குழந்தைகளும் ஜீவஹத்த திசால சமனல காட்டுக்குத் தப்பிச் சென்றனர் என்றும் அவர்களிலிருந்து தொடர்ந்து வருவோர் புலிழந்த அல்லது வேடர்கள் எனவும் மகாவம்சத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

வேடர்கள் இயக்கக் கோத்திரத்தைச் சேர்ந்தவர்களிலிருந்து தொடர்பவர்கள் எனவும் ஒரு கருத்து உள்ளது. புத்த பெருமான் மகியங்கனைக்கு வருகை தந்த போது அங்கு இருந்தோர் இயக்கர்கள் எனவும் தாம் இயக்கர் கோத்திரத்தாரிலிருந்து தொடர்பவர்கள் எனவும் தற்போதும் வாழும் வேடர் குடிமக்கள் பெரும்பாலானோரின் நம்பிக்கையாகும்.

ஆசிய கண்டத்தின் குடியேற்றவாசிக் கூட்டத்தினருடன் இலங்கையின் பூர்வீகக் குடிகளும் கலந்திருக்கலாம். அவுஸ்திரேலியாவின் அபோரிஜியன்களுக்குச் சமனான இயல்புகளை இலங்கையின் வேடர்களும் கொண்டிருந்தமையைக் காணக்கூடியதாயுள்ளது.

தற்போது வேடர்கள் உலர் வலயத்துக்குரிய கிராமங்களில் வாழ்கின்றனர். பூர்வீக வேடர்கள் வாழ்ந்த ஈரவலயத்திற்குரிய கிராமங்கள் சில சபரகமுவவிலும் உள்ளன.

ரம்புக்கனைக்கு அருகில் உள்ள பதவிகம்பல சமனலக் காட்டைச் சார்ந்த பட்டதொட்டவும் பட்டகொடவும் என்ற புராதன கற்குகைகளிலும் கிதுல்கலவின் பெலிலெனவிலும் வேடர்கள் வாழ்ந்துள்ளமையைக் காணக் கூடியதாயுள்ளது.

கி.பி 1911 இல் ஊ,பு செலிக்மன் அவர்களினால் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்விலிருந்து உலர் வலயத்தின் வேடர்கள் வாழ்ந்த பிரதேசங்களைப் பற்றி அறிந்து கொள்ளவியலும்.

வடமத்திய மாகாணத்தில் அனுராதபுரம், பொலன்னறுவை மாவட்டங்களும் ஊவா மாகாணத்தின் பதுளை மாவட்டமும் மாகாணத்தின் அம்பாறை, மட்டக்களப்பு மாவட்டங்களும் வட மாகாணத்தின் வவுனியா மாவட்டமும் வேடரின் பிறந்த மண்ணாகக் கருதப்படுகின்றது. கிழக்கில் ஓவா மற்றும் பாணம் பற்றுவிலும் வேடர்கள் வாழ்ந்தமையைக் காணக்கூடியதாக உள்ளது.

தற்போது வேடர்கள் தம்பானை, ஹென்னானிகலை, பொல்லேபெத்த, நில்கல, சொறபொற மற்றும் திம்புலாகல எனும் பிரதேசங்களுக்கு பெருமளவுக்கு மட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளனர்.

இணைப்பு 4

செயலட்டை II

இலங்கையில் வாழும் பூர்வீகக் குடிகளான வேடர்கள் பற்றிய தகவல்களைத் தழுவித் தயாரிக்கப்படும் சுவர் பத்திரிகையொன்றுக்கு இலங்கையின் வேடர்களின் வாழ்க்கை முறை என்ற தலைப்பின் கீழ் தகவற்பத்திரம் ஒன்றைத் தயாரிப்பது உங்களுக்கான ஒப்படையாகும்.

இதற்கென தகவல்களைப் பெறத் தேவையான மூலாதாரங்கள் பற்றி ஆசிரியரிடம் கேட்டுத் தெரிந்து கொள்ளவும். பாடப்புத்தகத்திலிருந்தும் தகவல்களைப் பெற்றுக் கொள்ளவும். தேவையான போது ஆசிரியரிடமிருந்து உதவி பெறவும். கீழ்காணும் விபரங்களை நன்கு வாசித்ததன் பின் மேலும் தரவுகளைப் பெற்றுக் கொள்ளவும்.

இலங்கையில் வேடர்களின் வாழ்க்கை முறை

இலங்கையின் வேடர்கள் ஒரு மக்கட் கூட்டத்தினரான போதும், அவர்களிடையே அநேகமான துணைக்குலங்களும் உள்ளன. அவை வரிகே அல்லது வரிக பொஜ்ஜ என்ற பெயரால் அழைக்கப்படுகின்றன. வேடர்கள் சார்ந்த முக்கியமான "வரிக" சில உள்ளன. அவை ஊரு வரிகெ, தலா வரிகெ, நபுடன் வரிகெ, உனா பாத்த வரிகெ, மொறான வரிகே என்பனவாகும். மாஓயா - பொல்பெத்த பிரதேசத்தில் வாழும் வேடர்கள் தம் மக்களை சந்ததிப் பெயர்களால் வகைப்படுத்துகின்றனர். தானிகல சந்ததி, பிங்கொட சந்ததி என்றனவாகும்.

வேடர்களை மூன்று பிரிவுகளாகப் பிரிக்கலாம்.

1. கல் வேடர்கள் (குகை)
2. கிராம வேடர்கள்
3. கரையோர வேடர்கள்

கல் வேடர்கள் : இவர்களுக்கு நிரந்தர வசிப்பிடம் இல்லை. இயற்கையாக அமைந்த கற்குகைகளில் இவர்கள் வாழ்ந்தனர்.

கிராம வேடர்கள் : இவர்கள் நிரந்தரமான வீடுகளைக் கட்டிக் கொண்டு கிராமங்களில் வாழுபவர்களாவர். பெரும்பாலான வீடுகள் மண் சுவர்களினாலான இலுக் ஓலைகளைக் கூரைகளாக அமைந்தவைகளாகும்.

கரையோர வேடர்கள் : கிழக்கின் கரைசார்ந்த பகுதிகளில் வாழும் இவர்கள் கரையோரப்பகுதிகளில் வாழும் தமிழ் மக்களின் வாழ்க்கை அமைப்புக்குப் பழக்கப்பட்டுள்ளனர். வாகனேரி, கல்குடா, வாகரை முதலிய கிராமங்களில் கடற்கரையை அண்டிய வேடர்கள் வாழ்கின்றனர். சிலர் மீனவர்களாவர்.

தற்போதைய வேடர்களின் மக்கட் வாழ்க்கை, புராதன வேடர்களின் வாழ்க்கை முறையை விடவும் சிக்கலானது. இதற்குக் காரணம் தற்போதைய அபிவிருத்தித்திட்டங்களின் தாக்கமாகும்.

இலை குழைகளையும் மரக் கொடிகளையும் ஆடைகளாகப் பயன்படுத்திய புராதன வேடர்கள். விலங்குகளை வேட்டையாடியும் கிழங்குவகை காய்வகைகளையும் சேகரித்தும் உணவைப் பெற்று

குகைகளில் வாழ்ந்தனர். நோய்த் தொல்லைகளுக்கு காட்டிலிருந்து பெற்ற மருந்து மூலிகைகள் மூலம் அவற்றைக் குணப்படுத்திக் கொண்டனர். இன்று வாழும் வேடர்கள் துணிமணிகளை உபயோகிக்கின்றனர். அன்றாடப்பயன்பாட்டுக்கு பெரும்பாலும் சந்தைகளிலிருந்து விலை கொடுத்து வாங்குகின்றனர். பணம் சம்பாதிப்பதற்காகப் பலவித தொழில்களைச் செய்கின்றனர்.

குகைகளை வாசஸ்தலங்களாக ஆக்கிக் கொண்ட வேடர்கள் அதிலேயே நிரந்தரமாகத் தங்கிவிடவில்லை. தற்காலத்தில் மண் குடிசைகளில் அல்லது மரப்பட்டைகளால் செய்து கொண்ட சுவர்களைக் கொண்ட வீட்டுக்கு இலுக்-மனா போன்றவற்றால் கூரைவேயப்பட்ட வீடுகளில் வாழ்கின்றனர். இந்த வீடுகளுக்கு இரு அறைகள் உள்ளன. எல்லா வீட்டிலும் நிலத்தில் இருந்து மூன்று அடி உயரத்தில் கட்டப்பட்ட பலகையிலாலான பரண் உண்டு. அதில் பாடியபன்ற அல்லது மான்தோலை விரித்து அதன்மீது உறங்குவதற்குப் பயன்படுத்துகின்றனர். சில வீடுகளில் பரணுக்குப் பதிலாக திண்ணை அமைக்கப்பட்டுள்ளது.

வீட்டு உபகரணங்கள்:
சமையல் வேலைகளுக்காக சட்டிபானைகளும் வில், அம்பு, அரிவாள், கோடரி போன்ற உபகரணங்களும் உரல், உலக்கை போன்ற உபகரணங்களும் குரக்கன் அரைக்கும் கல்லுரல் அல்லது குரக்கன் கல்லும் பெரும்பாலும் காணக்கூடிய உபகரணமாகும்.

தேனைச் சேகரிப்பதற்கும் நீர் எடுப்பதற்குமாக உலர்ந்த சுரைக்காய் ஓட்டைப் பயன்படுத்துகின்றனர்.

ஆடையணிகள் :
ஆண்கள் சாரம் உடுத்து இடுப்பை சுற்றி அகன்ற துணிப்பட்டி ஒன்றைக் கட்டுவர். உடலின் மேற்பாகத்தை மூடாது விடுவர். சாரத்தைக் கோவனமாகக் கட்டிக் கொண்டு செல்ல விரும்புவார்.

வேட்டுவப் பெண்கள் சீலைத்துண்டும் சட்டையும் அணிவர். புராண காலத்து வேட்டுவர்கள் காதிலோ கழுத்திலோ ஏதும் அணியாது விடினும் தற்காலத்தில் அவற்றைப் பாவிப்பதைக் காணக் கூடியதாக உள்ளது. காதில் தோடும் மாலையும் பெண்களால் அணியப்படுகின்றன. எல்லா வேட்டுவ வீடுகளிலும் நாயொன்று உள்ளது. அது வேட்டையின் போது உதவிக்காகப் பயன்படுத்தப்படும் விலங்காக உள்ளது.

உணவு குடிபான வகைகள்:
புராதன வேடர்கள் வேட்டையாடியும் கிழங்கு, காய் வகைகளில் தமது உணவைப் பெற்ற போதிலும் தற்போது விவசாயத்துக்குப் பழக்கப்பட்டதனால் சேனைப்பயிர்ச் செய்கைக்குப் பழக்கப்பட்டுள்ளனர். ஆயினும் வேட்டையாடுதல், தேன்வதை உடைத்தல், கொம்புத் தேன் வெட்டுதல் போன்ற உணவு சேகரிக்கும் புராதன முறைகளையும் கைவிடவில்லை. இறைச்சியை உலர்த்தி தேனில் ஊறவைத்து உணவாக உட்கொள்ளுதல் பிரச்சித்தமானது.

விலங்குகளைக் கொல்வதற்காக வில் அம்பு, பயன்பாடும். கண்ணி வைத்தல், துவக்கினால் சுடுதல் என்பனவும் செய்யப்படுகின்றன.

குரக்கன் பலகாரம், சோளம் என்பனவும் முக்கிய உணவாக உள்ளவை. காட்டில் விளையும் கட்டுவல, கோனல, ஹிரிதல போன்ற கிழங்கு வகைகளும் விளைவிக்கப்படும். கிழங்கு வற்றளை, மரவள்ளி போன்றவற்றையும் உணவாகப் புசிப்பார்.

காட்டிலுள்ள ஹிம்புட்டு, மொர, பலு வீர போன்ற பழவகைகளை விருப்பமாக உண்ணும் வேடர்கள் மதுபானம் பருகுவதை வெறுக்கின்றனர். ஆயினும் வெற்றிலை மெல்லுதல் பரவலாகக் காணப்படும் ஒன்றாகும்.

நிர்வாகமும் தலைமைத்துவமும்

குடும்பத்தின் மூத்த ஆண்பிள்ளை குடும்பத் தலைவனாவான். வேடுவக் கிராமங்களில் வாழும் கோத்திர மக்களுக்கு தலைவனொருவன் உண்டு. தற்போதைய தலைவர் 'ஊரு வரிகெ வன்னியா' அல்லது 'வன்னியே லத்தோ' ஆவான்.

கோத்திரம் தொடர்பான தீர்மானங்கள் தலைவனால் எடுக்கப்படும். சாந்திக் கிரியைகள் போன்றவை நிகழ்த்தப்படும் போது அதன் தலைமைத்துவமும் அவனாலேயே மேற்கொள்ளப்படும். மகியங்கனை வேடர் பெரஹரவின் போது அதற்கு அவனே தலைமை தாங்குவான். வேட்டுவரிடையே ஏற்படும் பிணக்குகளைத் தீர்ப்பதும் அவனது பொறுப்பாகும்.

வேடர் வாழ்க்கையில் முக்கிய நிகழ்வுகள்

முன்னேற்றமடைந்த சமூக அமைப்புகளில் பலவித நோக்கங்களுக்காக வைபவங்கள் நடாத்தப் பட்டாலும் அவை வேடர் சமூகங்களில் பெருமளவில் இல்லை. அந்த எல்லாச் சந்தர்ப்பங்களிலும் எளிமையாக நடத்துதல் வழக்கமாகும்.

திருமணச்சடங்குகள்

இச்சடங்குகளின் போது வைபவங்கள் நடத்தப்படுவதில்லை. யாரேனும் இளைஞனுக்கும் ஒரு யுவதியை திருமணம் செய்ய வேண்டியிருப்பின் அது குறித்து பெற்றோர் மூலம் விசாரித்து அவர்களது ஆசியும் சம்மதமும் கிடைத்ததன் பின் திருமணம் நிகழும். மணமகளின் இல்லத்துக்குத் தன் பெற்றோருடன் வருகை தரும் மணமகன் தன் மணமகளுக்குத் சீலைத்துண்டும் அவளது பெற்றொருக்கு வெற்றிலைப்பாக்கும் பரிசுகளாக எடுத்துச் செல்வான். யுவதியைத் திருமணம் செய்யும் நாளன்று மணமகளின் பெற்றார் மணமகனுக்கு வில்லும் அம்பும் இரு நாய்களையும் பரிசாகக் கொடுப்பர். திருமணச் சடங்கின் போது மணமகளின் சுண்டுவிரலுடன் மணமகனின் சுண்டுவிரலைக் கொடித்துண்டினால் கட்டும் பழக்கமும் உண்டு. திருமணத்தின் பின் இருவரையும் வேறான வீட்டில் தங்கவைப்பதுடன் வேறு காட்டுப்பிரதேசமும் அவர்களுக்காக ஒதுக்கப்படும். கிராமத்தில் வேட்டுவ வீட்டில் நிகழும் திருமண வைபவத்தின் போது வேட்டுவ தலைவனும் சமூகமளித்திருப்பான். வேட்டுவ சமூகங்களில் பெரும்பாலும் திருமணங்கள் இள வயதிலேயே நிகழும்.

மரணச்சடங்குகள்

திருமணத்தைப் போலவே மரணச்சடங்குகளும் எளிமையானவை. மரணம் ஒன்று ஏற்பட்டதும் மரங்களிலிருந்து கழற்றப்பட்ட பட்டையை உடலின் மீது வைத்து கொடிகளால் சுற்றி குழியொன்றைத் தோண்டிப் புதைப்பர். இறந்தவரின் தலையை வலது புறமாகத் திருப்பி வைத்தல் ஒரு பழக்கமாகும். இறந்தவன் பேயாகப் பிறப்பதாக உள்ள நம்பிக்கையின் காரணமாக அவனது உறவினர்கள் அவனின் ஆன்மாவுக்காக பூசைகள் நடத்துவர்.

இணைப்பு 5

செயலட்டை III

இலங்கையில் வாழும் பூர்வீகக் குடிகளான வேடர்கள் பற்றிய தகவல்களைத் தழுவித் தயாரிக்கப்படும் சுவர் பத்திரிகையொன்றுக்கு இலங்கையின் வேடர்களின் வணக்க வழிபாடுகளும் நம்பிக்கைகளும் என்ற தலைப்பின் கீழ் தகவற் பத்திரம் ஒன்றைத் தயாரிப்பது உங்களுக்கான ஒப்படையாகும்.

இதற்கென தகவல்களைப் பெறத் தேவையான மூலாதாரங்கள் பற்றி ஆசிரியரிடம் கேட்டுத் தெரிந்து கொள்ளவும். பாடப்புத்தகத்திலிருந்தும் தகவல்களைப் பெற்றுக் கொள்ளவும். தேவையான போது ஆசிரியரிடமிருந்து உதவி பெறவும். கீழ்காணும் விபரங்களை நன்கு வாசித்தபின் மேலும் தரவுகளைப் பெற்றுக் கொள்ளவும்

வேடர்களின் வணக்க வழிபாடுகளும் நம்பிக்கைகளும்

வேட்டுவ சமூகத்தில் பலவித கருத்துக்களைக் காணக்கூடியதாக உள்ளது.

பேய்களை வணங்குதல்
பேய்களைப் பற்றிய நம்பிக்கையானது வேடர்கள் மத்தியில் நிலவும் முக்கியமான சமயக் கோட்பாடாகும். தம் சந்ததியில் யாரேனும் ஒருவர் இறந்து போனால் பேயாக பிறப்பதாக நம்பிக்கையுள்ளது. எனவே, அவர்களைத் திருப்பதிப்படுத்துவதால் தமக்கு வளம் கொழிக்கும் என எண்ணுகின்றனர்.

வேட்டைக்குப் போகும் போது தமது உணவுக்காக விலங்குகளைப் பெற்றுத் தரவேண்டுமென வேண்டி பேய்க்கு நேர்த்திக்கடன் வைப்பதும் ஒரு வழக்கமாகும்.

வணக்க வழிபாடுகள் செய்யும் பேய்களின் இத்திகொல்லே பேய், கந்தே பேய், பிளிந்திப் பேய், வன்னியே பண்டார முத்தா மற்றும் உறவினர் பேய்களும் முக்கியம் வாய்ந்தவை.

பிள்ளைப் பிரசவத்தின் போது செவிலித்தாய்க்கு நேர்த்திக் கடன் வைக்கப்படும்.

பேய்களை வணங்குவது போலவே கடவுள்களை வணங்குவதும் இடம் பெறுகின்றது. சமன் கடவுளைத் தவிர வேறு கடவுளர்களும் உள்ளனர். களு பண்டார தெய்யலத்தோ, மக கொஹொம்பா பண்டார, குடா கொஹொம்பா பண்டார, இறுகல்படார, சந்ககல் பண்டார போன்ற கடவுளர்களும் உள்ளனர். கதிர்காமக் கடவுளை வணங்குதலும் உள்ளது. செவிலித்தாயை வணங்குதலும் இன்னுமொரு விசேடமான வணக்கமாகும். செவிலித்தாய்மார்களான இந்திகொல்லே கிரிஅம்மா, கந்தெகிரி அம்மா, உனாபானே கிரி அம்மா, திவெஸ் கிரி அம்மா. குக்குலாபொல கிரி அம்மா இன்னுமொரு விசேடமான வணக்கமாகும். குக்குலாபொல கிரி குறித்தும் வணக்க வழிபாடுகள் முக்கியமாகும்.

வேடர்கள், பேய்களை வழிபடுதல் தொடர்பாக நடாத்தப்படும விசேட சம்பவமாக கிரிகொரஹ ஆட்டத்தைக் கோள்ளலாம். இது மூன்று தினங்களாக இடம் பெறும் சாந்திக் கிரியையாகும்.

பலவித மந்திர நம்பிக்கைகளும் உள்ளன. யானை விரட்டுதல், கரடிகள் விரட்டுதல், புலிகள் விரட்டுதல் போன்ற விடயங்களுக்காகவும் மந்திரங்கள் உள்ளன. பேய்களையும் கடவுள்களையும் வழிபடுதல் போலவே தற்காலத்தில் பௌத்த சமய வழிபாடுகளும் வேடர் மத்தியில் உள்ளன.

இணைப்பு 6

செயலட்டை IV

இலங்கையில் வாழும் பூர்வீகக் குடிகளான வேடர்கள் பற்றிய தகவல்களைத் தழுவித் தயாரிக்கப்படும் சுவர் பத்திரிகையொன்றுக்கு இலங்கையின் வேட்டுவ மொழியும் அதன் இலக்கியமும் என்ற தலைப்பின் கீழ் தகவற்பத்திரம் ஒன்றைத் தயாரிப்பது உங்களுக்கான ஒப்படையாகும்.

இதற்கென தகவல்களைப் பெறத் தேவையான மூலாதாரங்கள் பற்றி ஆசிரியரிடம் கேட்டுத் தெரிந்து கொள்ளவும். பாடப்புத்தகத்திலிருந்தும் தகவல்களைப் பெற்றுக் கொள்ளவும். தேவையான போது ஆசிரியரிடமிருந்து உதவி பெறவும். கீழ்காணும் விபரங்களை நன்கு வாசித்தபின் மேலும் தரவுகளைப் பெற்றுக் கொள்ளவும்

இலங்கையின் வேட்டுவ மொழியும் அதன் இலக்கியமும்

முன்னேற்றமடைந்த மொழிகளைப் போல வேட்டு மொழிக்குச் சிறப்பான அட்சரங்கள் கிடையாது. கருத்துப் பரிமாற்றத்துக்காகத் தயார் செய்து கொள்ளப்பட்ட சொற்கள் மாத்திரம் உண்டு. மொழிக்குரிய சொற்களின் அளவும் வரம்புக்குட்பட்டது.

'பொஜ்ஜ' எனும் சொல் வேட்டுவ மொழியில் சரளமாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. சிறிதளவு சொற்பம் என்பது இதன் பொருளாகும்.

கம் பொஜ்ஜ	-	கிராமம், ஊர்
லங்கா பொஜ்ஜ	-	இலங்கை
ருகங் பொஜ்ஜ	-	மரம்
கோனம் பொஜ்ஜ	-	துணி
அத் பொஜ்ஜ	-	கை

'எத்தோ' என்று சொல்லும் பெரும்பாலும் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
உதாரணம் :

அம்மிலே எத்தோ	-	அம்மா
அப்பிலே எத்தோ	-	அப்பா
தெய்யலே எத்தோ	-	கடவுள்

வேட்டுவ மொழியில் பயன்படுத்தப்படும் இன்னுமொரு சொல் கொதுயி என்பதாகும். அதற்கு கருத்து இல்லை என்பதாகும்.

காட்டிலே வாழும் விலங்குகளை குறிப்பிடும் பெயர்கள்

பொட்டகந்தா	-	யானை
கங்குணா	-	காட்டுமாடு
ஹொச்ச திக்கா	-	பன்றி
சப்பி	-	பறவை
கதார்ணி	-	தேனீ
மீமஞ்ஞா	-	எருமை மாடு
எல மஞ்ஞா	-	பசு மாடு
பொல் எச்சா	-	புலி

வேட்டுவ மொழியுடன் உருவான இலக்கியமும் உண்டு. கர்ணபரம்பரைக் கதைகள், தாலாட்டுப்பாடல், நாட்டியப்பாடல், பிரார்த்தனை, மந்திரங்கள் என்பன அவற்றுள் அடங்கும். உங்கள் மொழியில் கிடைக்கக் கூடிய வேட்டுவ இலக்கியங்கள் பற்றிய நூல்களை வாசிகசாலைகள், மூத்தோர் வேடுவர் வாழ்ந்ததாகக் கூறப்படும் ஊரையண்டிய பிரதேசங்களில் வாழ்வோரிலிருந்தும் தகவல்களைப் பெற முயற்சி செய்யவும். உங்கள் ஆசிரியரும் உங்களுக்குத் துணைபுரிவார்.

சமகாலத்து வேட்டுவ மக்களது மொழியை விளங்கிக் கொள்ள பின்வரும் பகுதி உங்களுக்கு உதவி புரியும். வேட்டுவ மொழி, வழக்கில் இல்லையென்பதும் மொழியின் பாணியும் கூட மாறியிருப்பதும் தெரியவரும்.

மட்டுப்படுத்தப்பட்ட சொற்களஞ்சியமொன்றைப் பயன்படுத்தி அவர்கள் தம் கருத்துக்களை வெளியிடும் விதம் எந்தளவுக்கு மனதைக் கவரக் கூடியதாயிருக்கிறது. அவர்களது சொற்களஞ்சியத்தில் இருந்து பெரும்பாலும் பயன்படுத்தப்படும் சில சொற்கள் இங்கு முன்வைக்கப்படுகிறது.

வேட்டுவமொழி		**தமிழ்**
அக்கில எத்தோ	-	அக்கா
அத மெச்சே	-	இன்று, தினம்
அப்பில எத்தோ	-	அப்பா, தந்தை
அம்மில எத்தோ	-	அம்மா, தாய்
ஐ தண்ட	-	கை
அலு பொஜ்ஜ	-	சாம்பல், ஆஸ்தி
ஆண்டு பொஜ்ஜ	-	அரசு அரசாங்கம்
ஆராவுல் பொஜ்ஜ	-	பாதுகாப்பு
ஆஸ் பொஜ்ஜ	-	பிணக்கு
அத்தகயி	-	உண்மையாக, ஒத்துக்கொள்ளலாம்
எட்டபொஜ்ஜ	-	சோளம், தானிய வகை
என்ன மங்கச்சன்ன	-	கொண்டு போதல், கூட்டிப் போதல்
என்ன உகாலன்னவா	-	கொடுத்தல், எடுத்தல்
எண்டும் பொஜ்ஜ	-	அழுகை
எம்புல் பொஜ்ஜ	-	புளிப்பு, தேசிக்காய் புளி
இச்சட்ட	-	முன்னால்
இச்சரின்	-	முன்பாக
இரபொஜ்ஜ	-	சூரியன்
இர பொஜ்ஜ பட்டேரெனவா	-	சூரியன் உதிக்கும்
உடதன்னின் மங்கச்சன யமகெ	-	ஆகாய விமானம்
உடதன்னின் மண்தொவன தியாரச்சா	-	மழை, மழை நீர்
உதே மச்சே	-	காலையில், காலை வேளையில்
எக்கமயி	-	ஒன்ற, ஒருவர்
எயிபெங்	-	அங்கிருந்து
எளமஞ்ஞா	-	மாடு
எளமஞ்ஞி	-	பசு மாடு
எலி பொஜ்ஜ	-	ஒளி, வெளிச்சம்
எலி பொஜ்ஜ மந்தேகரன யமகெ	-	தீப்பந்தம், மின்சூள்
ஏ எத்தோ	-	அவன், அவள், அவர்
ஏ தென்ன	-	அது
ஒட்டாதமனவா	-	ஆடுதல்

ஒத்தக்கயி - அவ்வளவுதான்
கங்குணா - காட்டுமாடு
கத்தா தமனா - சொல்லுதல்
கந்த பல்லி - வண்டு
கதார்ணிக தியதன - தேன்
கந்தார்ணி - தேனீ
கந்தே கொடடனவா - மேள மடித்தல்
கப்பற்றி பொஜ்ஜ - சூழ்ச்சி
கட்புவல எத்தோ - சுவாமி
கபரா - மான்
கபரீ - பெண் மான்
கவலகருகுரு கச்சன எட்டு பொஜ்ஜ - சோளம்
கருகுரு கச்சன யமகெ - பேனா, பென்சில்
கருகுரு கச்சனவா - எழுதுதல்
களுவலா எத்தோ - கரடி
களுகோனம் வடலபுஹுரா - பொலீஸ்காரர்
பொட்டகந்தி - பெண்யானை
பொருதென்ன - பொய், ஏமாற்று
மசன லெத்தோ - மச்சினன், மைத்துனன்
மங்கச்சனவா - செல்லுதல்
மங்கொஜ்ஜ - பாதை
மந்தொவெனவா - நடைபெறுதல்
மலாலிய - வில்
மகாகெக்குல - மூத்த மகன்
மகானேனி - சீமாட்டி, பெண்சனாதிபதி
மகா ஹுரா - பெரியவர், மரியாதைக்குரியவர்
மகாதிய கங்எல்ல - ஆறு, குளம், கடல்
மகாதிய கங்எல்லெ
மங்கச்சனதடுகச்ச - கப்பல்
மாமகெச்சக் - அதிகம், நிறைய
மாமிலெத்தோ - மாமன்
மினிக்கஜ்ஜு - மனிதர்
முண்டி - வேளாண்மை
மே எத்தோ - நான், நாம்
மொரியங்கெச்ச - அம்பு, ஈட்டி
மொனேகவத் - ஏதாவது
யக்பொஜ்ஜ - பேய்
யாதினி பொஜ்ஜ - வேண்டுதல்
ரந்தனவா - இருத்தல்
ராஜகாரி பொஜ்ஜ - பரீட்சை, சோதனை, உத்தியோகபூர்வ
ரே மெச்சே - இரவில்
ரிதீபோரு - வெள்ளிக்காசு, வெள்ளிப்பணம்
(இக்காலத்தில் பயன்படும் பணத்துக்கும் இது பொருந்தும்)
ருகங் பொஜ்ஜ - மரம்
ருக்குல பொஜ்ஜ - வீடு
லங்கா பொஜ்ஜ - இலங்கை
லாபச்சனவா - இருப்புச் செய்தல்

லா கெக்குலா	-	குழந்தை
வன்னியலெத்தோ	-	வேடர்
வரிக பொஜ்ஜ	-	குலம், கோத்திரம்
வெட பொஜ்ஜ	-	வேலை, பணி
விஜே ஹுரா	-	விஜய மன்னன்
தியாரச்சா	-	மதுபானம்
வேச்சா கொள	-	புகையிலை
வேல பொஜ்ஜ	-	உணவு வேளை
சாசன பொஜ்ஜ	-	கோயில், பன்சலை
கம் போஜ்ஜ	-	மகியங்கனை
செர பொஜ்ஜ	-	வெட்டுதல்
சுது ஹுரகே	-	ஆங்கில மருந்து
சேனாநாயக்கா மகாஹுரா	-	D.S சேனாநாயக்க அவர்கள்
ஹிங்கல மினிக்கஜ்ஜு	-	சிங்களவர்
ஹித்லானவா	-	நினைத்தல் விருப்பப்படல்
ஹிந்தினவா	-	இருத்தல்
ஹிரித்தல்	-	ஒருவகைக்கிழங்கு
ஹுதன	-	கூச்சலிடல்
ஹுரா	-	கனவான், மதிப்புக்குரியவர்
ஹென்பொஜ்ஜ	-	சேனை
ஹொச்ச திக்கா	-	பன்றி
ஹொட்ட பரியா	-	பன்றி
ஹொந்த வாகே	-	நல்லதாக
ஹொற தென்ன	-	களவு
ஹோ கங்கா பொக்குன	-	கடல்
கவிதென்ன	-	பாடல், கவிதை
காரம் பொஜ்ஜ	-	உப்பு
கெக்குலா	-	சிறுவன், இளைஞன்
கெக்குலி	-	சிறுமி, யுவதி
கெலேபொஜ்ஜ	-	காடு
கெவில்லாவ	-	உண்ணுதல், பருகுதல்
கிரிகெஜ்ஜ	-	தேங்காய்
பண்டார தெய்யலத்தோ	-	சிறிய கொஹொம்ப பண்டாரக் கடவுள்
குயினிவத்தோ	-	குவேணி
குருமிற்றியா	-	முள்ளம்பன்றி
கொத்தகின்	-	எங்கிருந்து
கொதுயி	-	இல்லை
கொலபொஜ்ஜ	-	பணம் நோட்டு
கொலொம்போருகம	-	கொழும்பு
கோதம் பொஜ்ஜ	-	துணி, ஆடை
கயியெற்ற	-	பாக்கு, கமுகு
கல்மத	-	சுண்ணாம்பு
கல்ரெக்கி	-	கோடாரி
கலே கருகுரு கச்சன எட்டபொஜ்ஜ	-	குரக்கன்
கினிராச்சா	-	நெருப்பு
குட்டிபொஜ்ஜ	-	அடித்தல்
கொம்மஞ்ஞா	-	மாடு,காளை

கோத்தர பொஜ்ஜ	-	கோத்திரம்
சப்பீ	-	பறவை
ஜீய மச்சீ	-	மீன்
டட்லி ஹுரே	-	டட்லி சேனாநாயக்க அவர்கள்
தமபபோரு	-	செப்புக்காசு
தரு பொஜ்ஜ	-	நட்சத்திரம்
தெனமக்	-	சொற்பம், சிறிதளவு
தெனகின் தெனகின்	-	இப்போது
தேலிகோனம் தென	-	களிசான்
துனமக், துனமெக்	-	மூவர், மூன்று பேர்
தொபங்	-	நீங்கள்
தண்டு கெஜ்ஜ	-	வாகனம்
தவஸ் மெச்சே	-	நாளில்
தஹவல் மெச்சே	-	பகல் வேளையில்
தியகல எல்ல	-	ஆறு
திவிதொஸ் பொஜ்ஜ	-	வாணாள் நோய்
திசாகாரி	-	அரச அதிபர்
தெகமக்	-	இரண்டு, இருவர்
தெப்பட்டுல்லன்தன	-	அரிசி, நெல், சோறு
தெபேதகாரயலத்தோ	-	தமிழர்
நெத்தலத்தோ	-	மாமி
நெலவும் பொஜ்ஜ	-	தாலாட்டு
நேனி லத்தோ	-	பெண், மனைவி, சீமாட்டி
நெயல எத்தோ	-	உறவினர்
பட்டேரலா	-	வேட்டி, வேடித்து, கிழித்து
பச்சட்ட	-	பின்னால்
பெங்கிறிகொள	-	வெற்றிலை
பென்னும் பொஜ்ஜ	-	விரட்டிவிடல்
பெனி எட்ட	-	சீனி
பிற்ற கெட்டய லத்தோ	-	முதலை
புச்சா கடனயமகெ	-	துப்பாக்கி
பெங்கிவா	-	நாகம்
பொய் எச்சா	-	புலி
புத்த லத்தோ	-	புத்த பெருமான்
பெரேரா பொஜ்ஜ	-	ஊர்வலம், பெரஹர

இணைப்பு 7

செயலட்டை V

இலங்கையில் வாழும் பூர்வீகக் குடிகளான வேடர்கள் பற்றிய தகவல்களைத் தழுவித் தயாரிக்கப்படும் சுவர் பத்திரிகையொன்றுக்கு வேடர்கள் முகங்கொடுக்கும் சமூகப் பிரச்சினைகள் என்ற தலைப்பின் கீழ் தகவற்பத்திரம் ஒன்றைத் தயாரிப்பது உங்களுக்கான ஒப்படையாகும்.

இதற்கென தகவல்களைப் பெறத் தேவையான மூலாதாரங்கள் பற்றி ஆசிரியரிடம் கேட்டுத் தெரிந்து கொள்ளவும். பாடப்புத்தகத்திலிருந்தும் தகவல்களைப் பெற்றுக் கொள்ளவும். தேவையான போது ஆசிரியரிடமிருந்து உதவி பெறவும். கீழ்காணும் விபரங்களை நன்கு வாசித்ததன் பின் மேலும் தரவுகளைப் பெற்றுக் கொள்ளவும்

வேடர் முகங்கொடுக்கும் சமூகப் பிரச்சினைகள்

கற்குகைகளில் வாழ்ந்த வேடர்கள் பின்னர் வீடுகள் கட்டி வாழப்பழகினர். இயற்கையின் தயவால் கிடைத்த உணவைப் பயன்படுத்திய வேடர் பின்னர் உணவு உற்பத்தி செய்வதற்கு ஆரம்பித்தனர். காலப்போக்கில் பணப்பரிமாற்றத்துக்கும் வேடர்கள் பழகிக் கொண்டனர்.

காடுகள் சார்ந்த இடங்களில் வாழ்ந்த வேட்டு மக்களுக்கு தற்போது பலவித பிரச்சினைகள் எழுந்துள்ளன. விலங்குகள் அருகிப் போதலினால் வேட்டை கடினமாகியுள்ளது.

அபிவிருத்தித்திட்டங்கள் ஆரம்பிக்கப்படுவதனாலும் காடுகள் அழிக்கப்படுவதனாலும் இவர்களின் பூர்வீக இடங்கள் இழக்கப்படுகின்றன.

இதன் காரணமாக வேட்டு மக்களுக்குத் தேவையானவற்றை விலை கொடுத்து வாங்க வேண்டியுள்ளது. இதனால் பணம் சம்பாதிப்பதற்கும் வேடர்களுக்கு நேர்ந்துள்ளது. எனவே வேடர்கள் கடல் சார்பான வேலைகளும் வேறு தொழில்களும் செய்வதற்கு முனைந்துள்ளனர்.

படிப்பறிவின்மை காரணமாக, வேடர்கள் பலவித பிரச்சினைகளுக்கு முகங்கொடுத்துள்ளனர். நயவஞ்சகமான வியாபாரிகளின் சூழ்ச்சிகளுக்கு இரையாவதற்கும் இதனால் அவர்களுக்கு நேர்ந்துள்ளது.

சந்ததியினருக்கிடையேயான இடைவெளியும் பிரச்சினைகளுள் முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவை பழைய வேடர்கள். காட்டு வாழ்க்கையை விரும்பினர். ஆனால் இளந் தலைமுறையும் இளைஞர்களும் காட்டுவாழ்க்கையை விரும்பவில்லை. அவர்கள் கிராம வாழ்க்கைக்கு பெரிதும் விருப்பம் காட்டுகின்றனர். பலவிதமான ஆடையணிகளைப் பயன்படுத்தவும். சிங்கள மொழி பேசவும் அவர்கள் விரும்புகின்றனர். இதன் காரணமாக வேட்டுவ கலாசாரம் நாசமடைந்து கொண்டு போகின்றது.

மகாவலி அபிவிருத்தித்திட்டத்தின் கீழ் வேடரை, புதிய குடியேற்றங்களை நோக்கி குடியேறுவதற்கு அரச நடவடிக்கை எடுத்துள்ளது. மகாவலி திட்டத்தினால் தம் பிறந்த மண் பறிபோனதாக வேடுவர்கள் கூறுகின்றனர்.

அலகு 10.12

தேசப்படமொன்றின் அடிப்படை அம்சங்கள்

அறிமுகம்

அமைவிடத்தைக் காட்டுவதற்காகப் பயன்படுத்தப்படும், உலகின் எல்லோருக்கும் பொதுவான ஊடகமாக தேசப்படத்தைக் கொள்ளலாம். தேசப்படத்தின் மூலம் உலகின் பல்வேறு தகவல்கள் முன்வைக்கப்படுகின்றன. பூமியின் மீதுள்ள பல்வேறு தகவல்கள் தரையின் உள்ளகத் தகவல்கள். உலகம் பற்றிய தகவல்கள், உத்தேச தகவல்கள் என்பன அவற்றுள் முக்கியமானவை.

தேசப்படமொன்றுக்கு அடிப்படையாக அமையும் உண்மையான தகவல்கள் முப்பரிமாண இயல்பைக் கொள்வன. ஆயினும் தேசப்படமொன்று இருபரிமாண தட்டை வடிவத்திலேயே வரையப்படுகின்றது.

எனவே தேசப்படத்தின் மீதான தகவல்களை உருவாக்கும் போது பல்வேறு உபாயங்களைப் பயன்படுத்த வேண்டி உள்ளது. நிறம், அட்சரம், குறியீடு போன்றவற்றை தேசப்படங்களில் காணக்கூடியதாக உள்ளது. தேசப்படங்கள், வரையப்படுவது தேசப்பட அளவுத் திட்டத்துக்கமையவாகும். சம்பந்தப்பட்ட தகவல்களைச் சரியாகக் காட்டுவதற்காக திசையும் அமைவிடமும் நியமமான உபாயங்களும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இப்பாடத்தைக் கற்பிப்பதன் நோக்கம், தேசப்படமொன்றின் அடிப்படை அம்சங்கள் பற்றிய விளக்கமொன்றைப் பெற்றுத் தருவதாகும்.

உள்ளடக்கம்

10.12 தேசப்படமொன்றின் அடிப்படை அம்சங்கள்

தலைப்பு

அமைவிடம்

அளவுத்திட்டம்

திசைக்கோள்

குறியீடு

அட்சரங்களையிடுதல்

குறியீட்டு விளக்கம்

உள்ளடக்கம்

10.12 தேசப்படமொன்றின் அடிப்படை அம்சங்கள் (பாடவேளைகள் 08)

தலைப்பு

தேசப்படமொன்றை அழைக்கும் பெயர் தலைப்பாகும். பல்வேறு தேசப்படங்களில் பலவாறாக தலைப்புக்கள் இடப்பட்டுள்ளன. உதாரணமாக,

ஐரோப்பா : பௌதீகவியல்புகள்
உலகம் : வெப்பநிலையும் சமுத்திர நீரோட்டமும்
இலங்கை : சனத்தொகைப்பரம்பல்
இலங்கை : 1:50000 கண்டி

அமைவிடம்

அமைவிடத்தைக் காட்டும் சரியான முறை அகலாங்கு, நெட்டாங்குகளுக்கு அமைய காட்டுவதாகும். இலங்கை 1:50000 தேசப்படம், அட்லஸ் தேசப்படம், சுவர்த்தேசப்படங்களில் அமைவிடத்தைக் காட்டுவதற்காக அகலாங்குகளையும் நெட்டாங்குகளையும் பயன்படுத்தியிருப்பதை உதாரணமாகக் கொள்ளலாம்.

அளவுத்திட்டம்

ஏதேனும் ஒரு தரையமைப்பை தேசப்படமாக்கும் பொருட்டு அளவுத்திட்டம் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. அளவுத்திட்டத்துக்கமைய தேசப்படத்தை மூன்று பாகங்களாப் பிரிக்கலாம். அட்லஸ் தேசப்படம், பாடப்புத்தகங்களில் அவை சிறிய அளவுத்திட்டங்களிலான தேசப்படங்களாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இலங்கை 1:50000 தேசப்படமானது நடுத்தர அளவிலான தேசப்படமாகும். சிறப்பான விடயங்களைக் காட்டுவதற்காக பெரியளவான தேசப்படங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

திசைகோள்

தேசப்படமொன்றின் திசையைக்காட்டுவதன் மூலம் பிரதேசத்தினை அறிந்து கொள்ள உதவும். பொதுவாக தேசப்படங்களில் வடக்குத் திசை காட்டப்பட்டுள்ளது. இலங்கை 1:50000 தேசப்படங்களில் உண்மையான வடக்கு, காந்த வடக்கு, அளியடைப்பு வடக்கு என்பன காட்டப்பட்டுள்ளன. தேசப்படத்தை வாசிப்பதற்கு சரியான முறையில் திசையை அறிந்து கொள்வது மிக முக்கியமாகும். இதற்கென திசைக்கோளைத் துணையாகக் கொள்ளலாம்.

குறியீடு

உண்மையான தரைப்பகுதியில் உள்ள பௌதீக மற்றும் சமூகவியல்புகளை தேசப்படமொன்றில் காட்டுவதற்காகப் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ள ஊடகம் குறியீடும் நிறமும் ஆகும். நியமமான குறியீடும், நியமமான நிறமும் தேசப்படமொன்றை வாசிப்பதற்காகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

உதாரணம் : மலையுச்சியொன்றின் அமைவிடத்தைக் காட்டுவதற்காக திரிகோண கணித குறியீடு.
நீர் ஓட்டத்திசையைக் காண்பிப்பதற்காக அம்புக்குறியிடுதல்
நகரங்களைக் காட்டுவதற்காக வட்டம் அல்லது சதுரம்
நீர்நிலைகள் - நீல நிறம்
உயரமான இடங்கள் - பழுப்பு வர்ணம்

அட்சரங்களையிடல்

தேசப்படங்கள் வாசிப்பதை இலகுவாக்குவதற்காக அட்சரங்கள் இடப்படுகின்றன. தேசப்படத்தினால் காட்டப்படும் தகவல்களின் விளக்கங்கள் அட்சரங்களைப் பயன்படுத்திக் காட்டப்படுகின்றன. அட்சரங்களை எழுதும் போது வாசிப்பதற்கு இலகுவாக கிடையாக எழுதுவது நியமமான முறையாகும்.

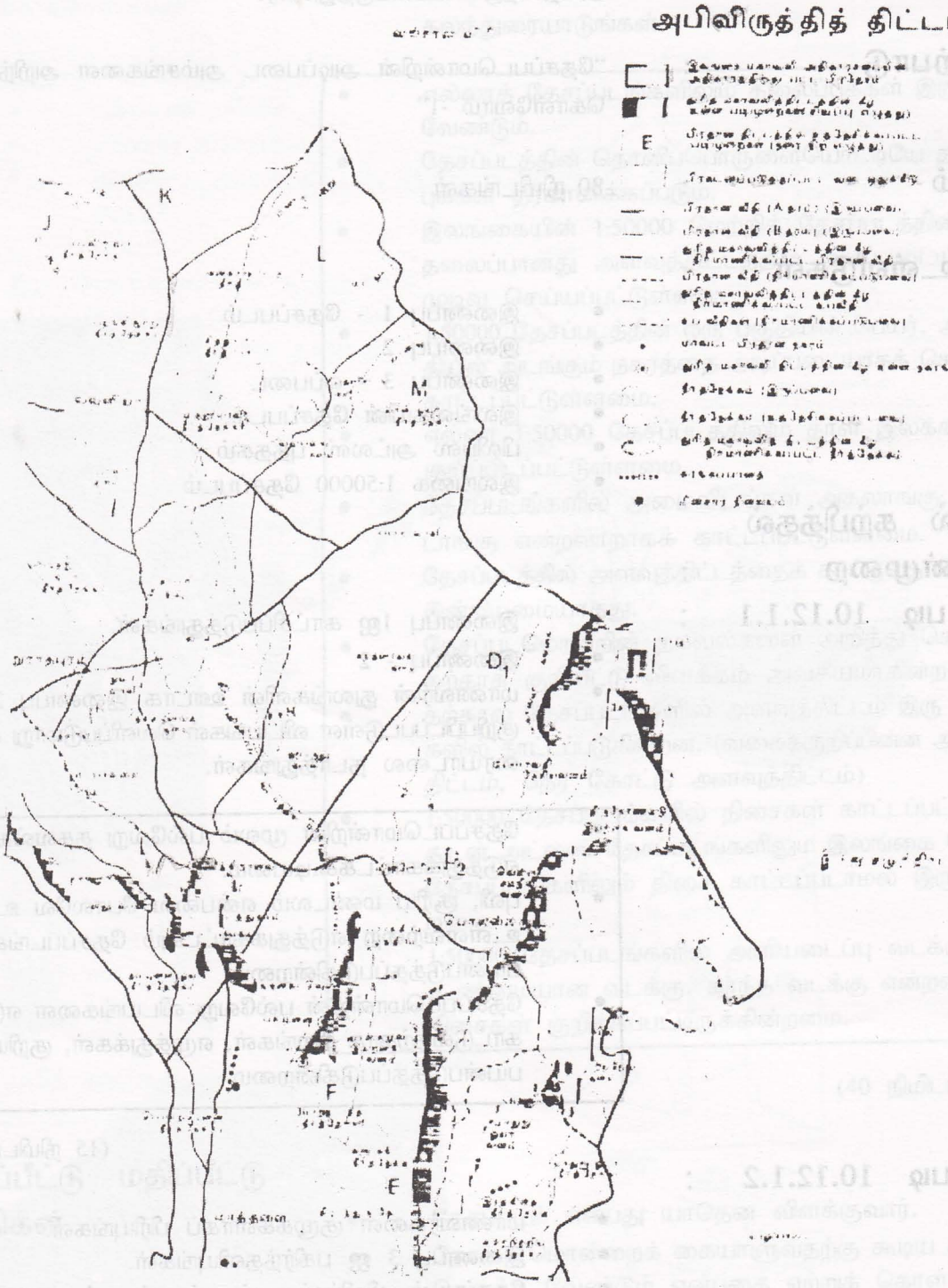
குறியீட்டு விளக்கம்

தேசப்படமொன்றில் உள்ளடங்கும் தகவல்களைச் சரியாக விளங்கிக் கொள்வதற்காக குறியீட்டு விளக்கம் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. தேசப்படமொன்றில் காணப்படும் குறியீடு, நிறம், அட்சரம். குறியீட்டு விளக்கமொன்றில் உள்ளடக்கப்பட்டு விபரம் சொற்களால் குறிப்பிடப்பட்டிருக்கும்.

(நில அளவை திணைக்களத்தினால் வெளியிடப்பட்ட இலங்கைத் தேசிய வரைபடப்புத்தகத்தின் பாடசாலைப் பதிப்பின் பக்கம் 73 இல் உள்ள மகாவலி அபிவிருத்தித்திட்டப் படத்தைப் பயன்படுத்துமாறு ஆசிரியர்கள் அறிவுறுத்தப்படுகின்றனர்.)

மகாவலி

அபிவிருத்தித் திட்டம்



செயற்பாடு 10.12.1

தேர்ச்சி மட்டம் : தேசப்படமொன்றின் அடிப்படை அம்சங்களை அறிந்து அவற்றைப் பயன்படுத்துவார்.

செயற்பாடு : "தேசப்படமொன்றின் அடிப்படை அம்சங்களை அறிந்து கொள்வோம் -1"

காலம் : 80 நிமிடங்கள்

தர உள்ளீடுகள் :

- இணைப்பு 1 - தேசப்படம்
- இணைப்பு 2
- இணைப்பு 3 - ஒப்படை
- இலங்கையின் தேசப்படம்
- பிலிப்ஸ் அட்லஸ் புத்தகம்
- இலங்கை 1:50000 தேசப்படம்

கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறை :

படி 10.12.1.1 :

- இணைப்பு 1ஐ காட்சிப்படுத்துங்கள்.
- இணைப்பு - 2
- மாணவரின் துலங்களின் ஊடாக இணைப்பு 2 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள விடயங்கள் வெளிப்படுமாறு கலந்துரையாடலை நடாத்துங்கள்.

• தேசப்படமொன்றின் மூலம் பல்வேறு தகவல்களை எடுத்துக்காட்டக்கூடியமை. • புவி, சூரிய மண்டலம் என்பவை போலவே உலகில் உள்ளவற்றை எடுத்துக்காட்டவும் தேசப்படங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றமை. • தேசப்படமொன்றின் பல்வேறு விடயங்களை எடுத்துக் காட்டுவதற்காக நிறங்கள், எழுத்துக்கள், குறியீடுகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றமை.

(15 நிமிடங்கள்)

படி 10.12.1.2 :

- மாணவர்களை குழுக்களாகப் பிரியுங்கள்.
- இணைப்பு 3 ஐ பகிர்ந்தளியுங்கள்.
- தேசப்படம், பிலிப்ஸ் அட்லஸ் புத்தகம், 1:50000 இலங்கையின் மெற்றிக் தேசப்படம் ஒன்று வீதம் குழுக்களுக்குப் பங்கிட்டுக் கொடுக்கவும்.
- மாணவரை செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுத்தவும்.

(25 நிமிடங்கள்)

படி 10.12.1.3 :

- மாணவரின் செயற்பாடுகளை வகுப்பில் முன்வைக்க வாய்ப்பளிக்கவும்.
- பின்வரும் விடயங்கள் வெளிக்கொணரப்படும் வகையில் கலந்துரையாடுங்கள்.

- எல்லாத் தேசப்படங்களிலும் தலைப்புக்கள் இருத்தல் வேண்டும்.
- தேசப்படத்தின் தொனிப்பொருளையொட்டியே தலைப் புக்கள் தீர்மானிக்கப்படும்.
- இலங்கையின் 1:50000 மெற்றிக் தேசப்படத்தின் தலைப்பானது அளவுத்திட்டத்தின் அடிப்படையில் முடிவு செய்யப்பட்டுள்ளது.
- 1:50000 தேசப்படத்தின் ஒரு பகுதியின் பெயர், அப்பகு தியில் அடங்கும் நகரத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு காட்டப்பட்டுள்ளமை.
- எல்லா 1:50000 தேசப்படத்திலும் தாள் இலக்கங்கள் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளமை.
- தேசப்படங்களில் அமைவிடங்கள் அகலாங்கு, நெட் டாங்கு என்றவாறாகக் காட்டப்பட்டுள்ளமை.
- தேசப்படத்தில் அளவுத்திட்டத்தைக் காட்டுவது மிகவும் இன்றியமையாதது.
- தேசப்படமொன்றின் தகவல்களை அறிந்து கொள்வ தற்காக குறியீட்டு விளக்கம் அவசியமாகின்றமை.
- தற்கால தேசப்படங்களில் அளவுத்திட்டம் இரு வகை களில் காட்டப்படுகின்றன. (வகைக்குறிப்பின்ன அளவுத் திட்டம், நேர் கோட்டு அளவுத்திட்டம்)
- 1:50000 தேசப்படங்களில் திசைகள் காட்டப்பட்டுள்ள துடன் அட்லஸ் தேசப்படங்களிலும இலங்கை தேசிய தேசப்படங்களிலும் திசை காட்டப்படாமல் இருக்கின் றமை.
- 1:50000 தேசப்படங்களில் அளியடைப்பு வடக்கு, உண்மையான வடக்கு, காந்த வடக்கு என்றவாறாக திசைகள் குறிக்கப்பட்டிருக்கின்றமை.

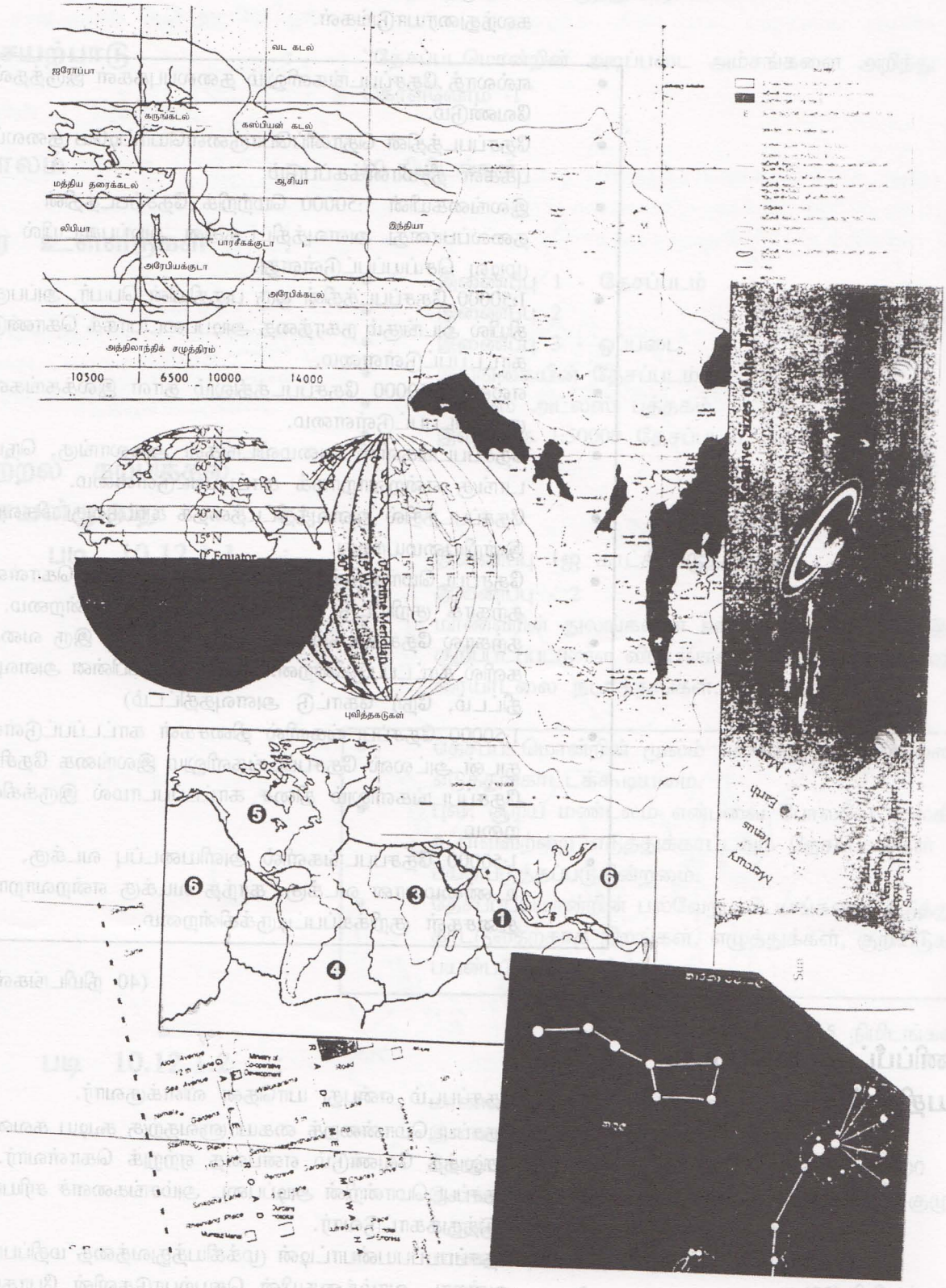
(40 நிமிடங்கள்)

கணிப்பீட்டு மதிப்பீட்டு நியதிகள் :

- தேசப்படம் என்பது யாதென விளக்குவார்.
- தேசப்படமொன்றைக் கையாளுவதற்கு கூடிய கவனம் செலுத்த வேண்டும் என்பதை ஏற்றுக் கொள்வார்.
- தேசப்படமொன்றின் அடிப்படை அம்சங்களைச் சரியாக எடுத்துக்காட்டுவார்.
- தேசப்படப்பயன்பாட்டின் முக்கியத்துவத்தை மதிப்பார்.
- அன்றாட வாழ்க்கையின் செயற்பாடுகளின் போது தேசப்பட பயன்பாட்டுக்குப் பழக்கப்படுவார்.

இணைப்பு 1

மகாவலி அபிவிருத்தி வேலைத்திட்டம்



இணைப்பு 2

இணைப்பு 1 இல் குறிப்பிட்டுள்ள 7 தேசப்படப் பாகங்களைக் கற்று பின்வரும் விடயங்களை விளங்கிக் கொள்ளவும்.

1. மகாவலி அபிவிருத்தி வலயம்
   - மகாவலி கங்கை
   - முக்கிய நகரங்கள்
   - தலைப்பு, அளவுத்திட்டம், குறியீட்டு விளக்கம், திசை என்பன காட்டப்பட்டுள்ள விதம்

2. இராட்டோஸதெனஸின் உலகப்படம்
   - காட்டப்பட்டுள்ள கண்டங்கள்
   - காட்டப்பட்டுள்ள நாடுகள்

3. அகலாங்குகளும் நெட்டாங்குகளும்
   - பூ மத்திய கோடு
   - வட வரைக்கோளம்
   - தென்னரைக்கோளம்
   - கிறீனிச்சு நெட்டாங்கு
   - வட துருவம்
   - தென் துருவம்

4. சூரிய மண்டலம்
   - சூரியனும் கிரகங்களும்

5. நட்சத்திர படம்
   - நட்சத்திரக் கூட்டம்

6. கொழும்பு நகர தேசப்படத்தின் ஒரு பகுதி
   - காலி வீதியும் ஆர் டி மெல் வீதியும்
   - கடற்கரை
   - புகையிரதப் பாதை

7. புவித் தகடுகள்
   - புவித்தகடுகளின் எண்ணிக்கை
   - இலங்கைக்குரிய தகடுகள்

இணைப்பு 3

ஒப்படை

இலங்கையின் தேசிய தேசப்படம், குணசேன பிலிப் தேசப்படப் புத்தகமும் இலங்கையின் 1:50000 தேசப்படத்தின் மூலமும் பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

1. தேசிய தேசப்படப்புத்தகத்தின் 27ம் பக்கம், பிலிப் தேசப்படப் புத்தகத்தின் 54ம் பக்கத்திலும் 1:500000 தேசப்படத்திலும் குறிப்பிட்டுள்ள தலைப்புக்களை எழுதவும்.
2. தேசிய தேசப்படப்புத்தகத்தின் 3ம் பக்கத்தின் மூலம்
   I கொழும்பு நகரின்
   அமைவிடம், அகலாங்கு, நெட்டாங்குக்கு அமைய காட்டவும்.
   II பிலிப் தேசப்படத்தின் 600 படத்தின் மூலம் சிட்னி, கால்கூலி என்பவற்றின் அமைவிடங்களை அகலாங்கு, நெட்டாங்குக்கு அமையக் காட்டவும்.
3. தேசிய தேசப்படத்தின் 11, 20 பக்கங்கள் பிலிப் தேசப்படத்தின் 18, 19 பக்கங்களதும் இலங்கையின் மெற்றிக் தேசப்படத்திலும் அளவுத்திட்டத்தைக் குறித்துள்ள விதத்தை எழுதிக் காட்டவும்.
4. இலங்கையின் மெற்றிக் தேசப்படத்தில் திசை காட்டப்பட்டுள்ள விதத்தைக் குறிக்கவும்.
5. இலங்கை தேசிய தேசப்படப்புத்தகத்தின் 73ம் பக்கத்தில் மகாவலி அபிவிருத்தி வேலைத் திட்டத்தைக் காட்டும் படத்தின் மூலம் தேசப் படமொன்றின் குறியீட்டு விளக்கத்தைக் காட்டும் விதத்தைக் குறிப்பிடவும்.

செயற்பாடு 10.12.2

தேர்ச்சி மட்டம் : தேசப்படமொன்றின் அடிப்படை அம்சங்களைக் கற்பார்.

செயற்பாடு : "தேசப்படமொன்றின் அடிப்படை அம்சங்களை அறிந்து கொள்வோம்"

காலம் : 40 நிமிடங்கள்

தர உள்ளீடுகள் :

- தேசப்படம் - தேசிய தேசப்படத்தின் 73ம் பக்கத்தில் காட்டப்படும் மகாவலி வலயத்தின் தேசப்படம்
- இணைப்பு 1 - அட்டவணை
- தேசிய தேசப்பட புத்தகம்
- பிலிப்ஸ் அட்லஸ் புத்தகம்
- 1:50000 இலங்கை மெற்றிக் தேசப்படம்

கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறை :

படி 10.12.2.1 :

- தேசிய தேசப்பட நூலின் 73ம் பக்கத்தை வகுப்பில் காட்சிப்படுத்துக. (வர்ணப்படம்)
- பின்வரும் விடயங்கள் வெளிக்கொணரப்படும் வகையில் கலந்துரையாடுங்கள்.
  வர்ணம், குறியீடு, அட்சரம், குறியீட்டு விளக்கம் போன்ற விடயங்களில் கவனத்தைச் செலுத்தியவாறு கலந்துரையாடலை நடாத்தவும்.

• தேசப்படங்களுக்காக வர்ணங்கள், குறியீடுகள், அட்சரங்கள் பாவிக்கப்படுகின்றமை. • தேசப்படத்தை வாசிப்பதில் குறியீட்டு விளக்கம் மிக முக்கியமாக அமைகின்றமை.

(10 நிமிடங்கள்)

படி 10.12.2.2 :

- மாணவர்களை குழுக்களாக்கவும்.
- தேசிய தேசப்படநூல், பிலிப் அட்லஸ் புத்தகம், 1:50000 இலங்கையின் மெற்றிக் தேசப்படம் வீதம் குழுக்களுக்குப் பங்கிடவும்.
- இணைப்பு 2 ஐப் பங்கிடவும்.
- மாணவரை செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுத்தவும்.

(30 நிமிடங்கள்)

படி 10.12.2.3 :

- மாணவரின் செயற்பாடுகளை வகுப்பில் முன்வைக்க வாய்ப்பளிக்கவும்.
- பின்வரும் விடயங்கள் வெளிக்கொணரப்படும் வகையில் கலந்துரையாடுங்கள்.

• தேசப்படங்களில் எடுத்துக்காட்டப்படும் தகவல்களுக்காக குறியீடுகள், நிறங்கள், அட்சரங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றமை.
• தேசப்படங்களில் இடப்படும் குறியீடுகள், நிறங்கள். அட்சரங்கள் என்பவற்றை முறையாகப் பயன்படுத்தி உள்ளமை.
• தேசப்படங்களில் எடுத்துக்காட்டப்படும் தகவல்களின் விசேடத்தன்மையைப் பொறுத்து குறியீடுகள், நிறங்கள். அட்சரங்களின் அளவும் அழுத்தமும் மாறுகின்றமை.
• எந்த ஒரு தேசப்படத்துக்கும் குறியீட்டு விளக்கம் இன்றியமையாதுள்ளமை.
• 1:50000 தேசப்படங்களின் குறியீட்டு விளக்கத்துக்கு அடிப்படைத் தகவல்கள் காட்டப்படுகின்றமை.

(40 நிமிடங்கள்)

கணிப்பீட்டு மதிப்பீட்டு நியதிகள் :

- தேசப்படத்தை வாசிக்கும் போது குறியீட்டு விளக்கம் முக்கியமாகும் விதத்தை விளக்குவார்.
- தேசப்படத்தை வாசிக்கும் போது குறியீடு, நிறம், அட்சரம் மிக முக்கியமானவை என்பதை ஏற்றுக் கொள்வார்.
- தேசப்படத்தை உருவாக்கும் போது வர்ணங்கள், குறியீடுகள், அட்சரங்களைச் சரியாகப் பயன்படுத்துவார்.
- வாழ்க்கையின் பல்வேறு சந்தர்ப்பங்களின் போது தேசப்படப்பயன்பாட்டுக்கு பழக்கப்படுவார்.
- வெளியுருவியல் பற்றிய சரியான முடிவுகளை எடுக்கும் பழக்கத்தைப் பெறுவார்.

இணைப்பு 1

அட்டவணை

இலங்கை தேசிய தேசப்பட நூலின் 73ம் பக்கத்திலும் 85ம் பக்கத்திலும் உள்ள படங்களையும் இலங்கை 1:50000 மெற்றிக் தேசப்படத்தினையும் கொண்டு பின்வரும் அட்டவணையைப் பூர்த்தி செய்யவும். தேவையான இடங்களில் குறியீடுகள், வர்ணங்கள், அட்சரங்களையிடவும்.

	மகாவலி படம் 73ம் பக்கம்	சுற்றுலாப் படம் 85ம் பக்கம்	1:50000 தேசப்படம்
பிரதான வீதிகள்			
புகையிரத வீதிகள்			
ஒற்றையடிப்பாதை			
மாகாண எல்லை			
ஆறுகள்			
குளங்கள்			
பாடசாலைகள்			
காடுகள்			
சரணாலயங்கள்			
சமய வணக்கத் தளங்கள்			
நகரங்கள்			
கிராமியப் பெயர்கள்			
நகர்ப்பெயர்கள்			

செயற்பாடு 10.12.3

தேர்ச்சி மட்டம் : தேசப்படமொன்றின் அடிப்படை அம்சங்களைக் கற்பார்.

செயற்பாடு : "தேசப்படமொன்றின் அடிப்படைத் தகவல்களை விளங்கிக் கொள்வோம்"

காலம் : 80 நிமிடங்கள்

தர உள்ளீடுகள் :

- இணைப்பு 1 - 1:50000 தேசப்படத்தை 92 பாகங்களுக்கு பிரிக்கப்பட்ட இலங்கை தேசப்படம்
- இணைப்பு 2 - இலங்கையின் நீள அகலத்தைக் காட்டும் தேசப்படம்
- இணைப்பு 3 - செயற்பாட்டுப்பத்திரம்
- பிரிஸ்டல் போர்ட்
- பெல்ட் பேனா/ நிறப்பென்சில், கத்தரிக்கோல்

கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறை :

படி 10.12.3.1 :

- 1:50000 தேசப்படத்தின் பாகம், இணைப்பு 1, இணைப்பு 2 ஐ வகுப்பில் காட்சிப்படுத்தவும்.
- மாணவரை வினவியவாறு கலந்துரையாடலை நடாத்தவும்.

- 1:50000 தேசப்படமென்பது மிகப்பெரிய இலங்கைத் தேசப்படத்தின் ஒரு பாகம் ஆகும்.
- 1:50000 தேசப்பட பாகங்கள் 92 ஒன்று சேர்வதால் இலங்கையின் தேசப்படம் உருவாகியமை.
- ஒவ்வொரு 1:50000 தேசப்படத்துக்கும் பெயர் ஒன்று இருக்கின்றமை.
- இலங்கையின் கூடிய தூரத்தைக் காட்டும் தெவுந்தர முனையிலிருந்து பருத்தித்துறை முனை வரையான நீளம் 432 கி.மீற்றரும் இது தேசப்படத்தில் 864 செ. மீற்றராக காட்டப்படுகின்றன.
- கொழும்பிலிருந்து சங்கமன்கந்த வரையான இலங்கையின் அதிக பட்ச அகலம் 224 கி.மீற்றரும் இது தேசப்படத்தில் 448 செ.மீ. காட்டப்படுகின்றமை.
- 1:50000 அளவிலான தேசப்படத்தில் 1 செ.மீற்றர் 1/2 கி.மீற்றர் எனக் காட்டப்படுகின்றமை.

(15 நிமிடங்கள்)

படி 10.12.3.2 :

- மாணவர்களை குழுக்களாக்கவும்.
- ஒவ்வொரு குழுக்களுக்கும் பிறிஸ்டல் போர்ட், 30 செ.மீற்றர் அடி மட்டம், நிறப்பென்சில், பெல்ட் பேனா, கறுப்பு, சிவப்பு காபன் பேனா, கத்தரிக்கோல் போன்ற வற்றை வழங்கவும்.
- இணைப்பு 3 செயற்பாட்டை பகிர்ந்து கொடுக்கவும்.
- மாணவரைச் செயற்பாட்டில் ஈடுபடுத்துங்கள்.
- அடிக்கடி குழுக்களுக்குச் சென்று தேவையான அறிவு றுத்தல் வழங்கவும்.

(40 நிமிடங்கள்)

படி 10.12.3.3 :

- மாணவர் செய்த செயற்பாட்டை வகுப்பில் காட்சிப் படுத்த வாய்ப்பு வழங்கவும்.
- அதன் ஊடே பின்வரும் விடயங்கள் வெளிப்படுமாறு கலந்துரையாடலை நடாத்தவும்.

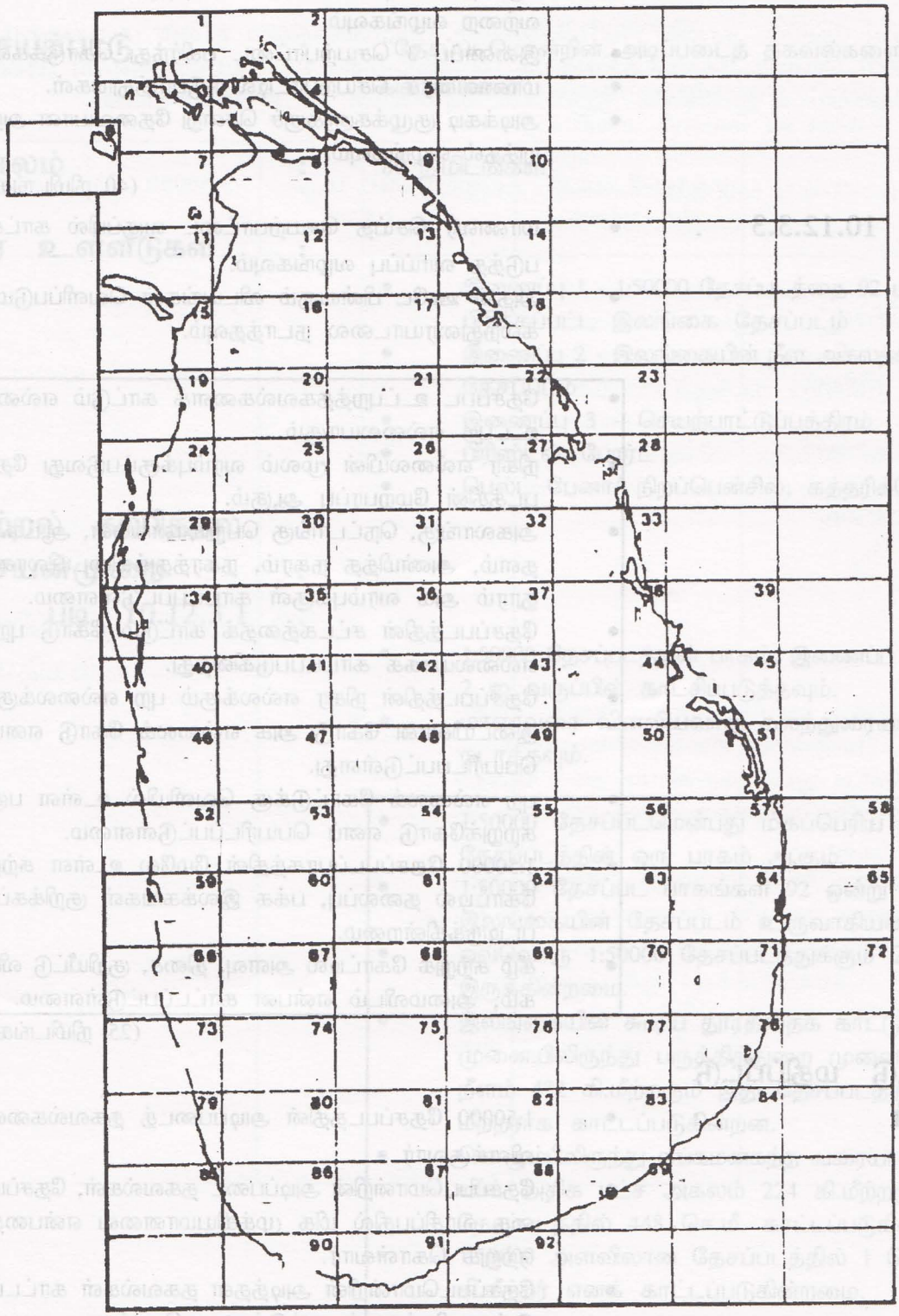
- தேசப்பட உட்புறத்தகவல்களைக் காட்டும் எல்லை உட்புற எல்லையாகும்.
- நிகர எல்லையின் மூலம் வரம்புக்குட்படுவது தேசப் படத்தின் மேற்பரப்பு ஆகும்.
- அகலாங்கு, நெட்டாங்கு பெறுமானங்கள், ஆட்கூறுத் தளம், அண்மித்த நகரம், நகரத்துக்கிடையிலான தூரம் அக வரம்புக்குள் காட்டப்பட்டுள்ளமை.
- தேசப்படத்தின் சட்டகத்தைக் காட்டும் கோடு புற எல்லையாகக் காட்டப்படுகின்றது.
- தேசப்படத்தின் நிகர எல்லக்கும் புற எல்லைக்கும் இடையிலான கோடு அக எல்லைக் கோடு எனப் பெயரிடப்பட்டுள்ளது.
- புற எல்லைக் கோட்டுக்கு வெளியில் உள்ள பகுதி சுற்றுக்கோடு எனப் பெயரிடப்பட்டுள்ளமை.
- 1:50000 தேசப்படப்பாகத்தின் மேலே உள்ள சுற்றுக் கோட்டில் தலைப்பு, பக்க இலக்கங்கள் குறிக்கப் பட்டிருக்கின்றமை.
- கீழ் சுற்றுக் கோட்டில் அளவு, திசை, குறியீட்டு விளக் கம், அமைவிடம் என்பன காட்டப்பட்டுள்ளமை.

(25 நிமிடங்கள்)

கணிப்பீட்டு மதிப்பீட்டு நியதிகள் :

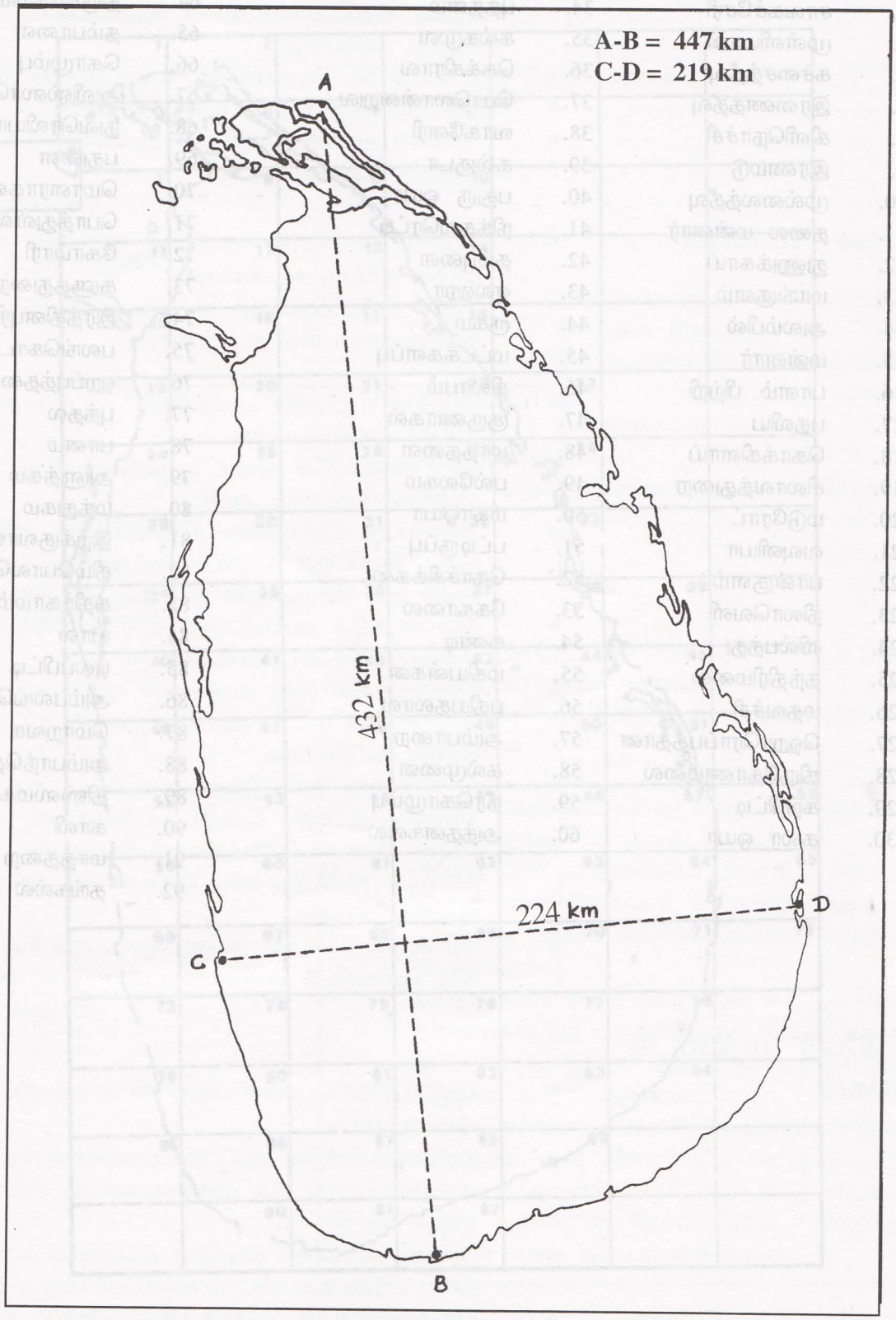
- 1:50000 தேசப்படத்தின் அடிப்படைத் தகவல்களை விளக்குவார்.
- தேசப்படமொன்றின் அடிப்படை தகவல்கள், தேசப்படத் தை வாசிப்பதில் மிக முக்கியமானவை என்பதை ஏற்றுக் கொள்வார்.
- தேசப்படமொன்றின் அடித்தள தகவல்கள் காட்டப்பட் டுள்ள விதத்தைக் காட்டும் வரைபொன்றை வரைவார்.
- வாழ்க்கையின் பல சந்தர்ப்பங்களில் தேசப்படங்களைப் பயன்படுத்துவார்.
- வெளி பற்றிய சரியான முடிவுகளை எடுப்பார்.

இணைப்பு 1


1
2
5
7
9
10
11
12
13
14
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92

1. மானிப்பாய்
2. பருத்தித்துறை
3. யாழ்ப்பாணம்
4. சாவகச்சேரி
5. முள்ளியான்
6. கச்சைத்தீவு
7. இரணைத்தீவு
8. கிளிநொச்சி
9. இரணமடு
10. முல்லைத்தீவு
11. தலை மன்னார்
12. துணுக்காய்
13. மாங்குளம்
14. அலம்பில்
15. மன்னார்
16. பாளம் பிற்றி
17. பதவிய
18. கொக்கிளாய்
19. சிலாவத்துறை
20. மடுரோட்
21. வவுனியா
22. பான்குளம்
23. நிலாவெளி
24. வில்பத்து
25. தந்திரிமலை
26. மதவச்சி
27. ஹொரொப்பத்தான
28. திருகோணமலை
29. கற்பிட்டி
30. கலா ஒயா
31 அனுராதபுரம்
32. கவுடுல்ல
33. கதிரவேலி
34. புத்தளம்
35. கல்கமுவ
36. கெக்கிராவ
37. பொலொன்னறுவ
38. வாகனேரி
39. கல்குடா
40. பதுரு ஓயா
41. நிக்கவரெட்டி
42. தம்புளை
43. எலஹர
44. ரூகம
45. மட்டக்களப்பு
46. சிலாபம்
47. குருணாகல்
48. மாத்தளை
49. பல்லேகம
50. மகாஓயா
51. பட்டிருப்பு
52. கொச்சிக்கடை
53. கேகாலை
54. கண்டி
55. மகியன்கன
56. பதியதலாவ
57. அம்பாறை
58. கல்முனை
59. நீர்கொழும்பு
60. அத்தனகல்ல
61. கம்பளை
62. ஹங்குரான்கெத்த
63. பிபில
64. திருக்கோவில்
65. தம்பாளை
66. கொழும்பு
67. அவிஸ்ஸாவெல்ல
68. நுவரெலியா
69. பதுளை
70. மொனராகல
71. பொத்துவில
72. கோமாரி
73. களுத்துறை
74. இரத்தினபுரி
75. பலங்கொட
76. ஹப்புத்தளை
77. புத்தல
78. பானம
79. அளுத்கம
80. மத்துகம
81. இறக்குவானை
82. திம்பொலகெட்டிய
83. கதிர்காமம்
84. யால
85. பலப்பிட்டி
86. அம்பலங்கொட
87. மொறவக
88. அம்பாந்தொட்ட
89. திஸ்ஸமகாராம
90. காலி
91. மாத்தறை
92. தங்கல்ல

இணைப்பு 2



இணைப்பு 3

செயற்பாடு

1. பிறிஸ்டல் போர்ட் ஒன்றையெடுத்து 40 செ.மீ 25 செ.மீ அளவில் சதுரமொன்றை வரையவும். (இளங்கறுப்பு நிறத்தில் மெல்லிய கோடு)
2. அதனை நிகர எல்லை எனப் பெயரிடவும்.
   நிகர தேசப்படத்தின் உட்பாகத்தில் தேசப்படத்தின் மேற்பரப்பு எனப் பெயரிடுக.
3. அதற்கு வெளியில் 1 செ.மீ. இடைவெளி இருக்குமாறு சுற்றிக் கோடொன்றைக் கீறவும். அதனை புற எல்லையாகப் பெயரிடவும். (கடும் கறுப்பு நிறத்தைக் கொண்டகோடு)
4. கோடுகள் இரண்டுக்கும் இடையிலான பகுதி உள் எல்லைப் பகுதி எனப் பெயரிடுக. அதிலுள்ள தகவல்களைக் குறித்துக் கொள்ளவும்.
5. தேசப்படத்தின் வலது எல்லையில் 8 செ.மீ உம் ஏனைய எல்லைகளிலிருந்து 2 செ.மீ. உம் உள்ளவாறாக பிறிஸ்டல் போர்ட்டை வெட்டிக் கொள்ளவும்.
6. வெளி எல்லைப் பகுதிக்கு புறமாக உள்ள பகுதியை சுற்றுப் பகுதி எனப் பெயரிடவும்.
7. 1:50000 தேசப்படப் பாகத்தில் காட்டியுள்ளவாறு மேற் சுற்றுப்பகுதியில் தலைப்பு, தேசப்படப் பாகத்தின் பெயர் என்பவற்றைக் குறிப்பிடுங்கள்.
8. கீழ் சுற்றுப் பகுதியில் உரிய இடத்தில் விகித அளவுத்திட்டத்தையும் 1:50000 கோட்டு அளவுத்திட்டத்தையும் குறிப்பிடவும்.
9. 1:50000 தேசப்படத்தில் காட்டியுள்ளவாறு அளியடைப்பு வடக்கு, காந்த வடக்கு மற்றும் உண்மையான வடக்கு என்பவைகளைப் பெயரிடவும்.
10. உரிய தேசப்படத்துடன் தொடர்பான அண்மைத் தேசப்படங்களின் அமைவிடத்தில் காட்டப்படும் கோட்டு வலையமைப்பை வரைந்து பெயரிடவும்.

செயற்பாடு 10.12.4

தேர்ச்சி மட்டம் : தேசப்படமொன்றின் அடிப்படை அம்சங்களைக் கற்பார்.

செயற்பாடு : "தேசப்படமொன்றின் அடிப்படைத் தகவல்களை உருவாக்குவோம்"

காலம் : 80 நிமிடங்கள்

தர உள்ளீடுகள் :

- இணைப்பு 1 - முன்தினம் செய்த தேசப்பட உருவாக்கம்
- 1:50000 தேசப்படப்பாகங்கள்
- பெல்ட் பேனா, நிறப்பென்சில்கள்

கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறை :

படி 10.12.4.1 :

- முன்தினம் தயாரிக்கப்பட்ட மெற்றிக் தேசப்படத்தை உரிய குழுக்களுக்கு வழங்கவும்.
- அவ்வந்த குழுக்கள் முன் தினம் செய்த உருவாக்கங்களை சம்பந்தப்பட்ட குழுக்களுக்குப் பகிர்ந்து கொடுக்கவும்.
- 1:50000 தேசப்படத்தின் நிறக்குறியீடுகள் பற்றிய கவனத்துடன் கூடிய கலந்துரையாடலைக் கட்டி எழுப்பவும்.
- பின்வரும் விடயங்கள் வெளிக்கொணரப்படும் வகையில் கலந்துரையாடுங்கள்.

• தேசப்படத்தின் அடங்கும் தகவல்களை (நிறக் குறியீடுகள்) வாசிப்பதற்காக கீழ் சுற்றில் உள்ள குறியீட்டு விளக்கம் பயன்படுகின்றமை.

(10 நிமிடங்கள்

படி 10.12.4.2 :

- இணைப்பு 1 ஐ மாணவர் குழுக்களிடையே பகிரவும்.
- ஒவ்வொரு குழுக்களினதும் பிறிஸ்டல் போர்ட், 30 செ.மீ. அடிமட்டம், நிறப் பென்சில், பெல்ட் பேனா, கறுப்பு, சிவப்பு நிறக் காபன் பேனா என்பவற்றைக் கொடுக்கவும்.
- மாணவரை செயற்பாட்டில் ஈடுபடுத்தவும்.
- அடிக்கடி குழுக்களிடையே சென்று தேவையான அறிவுறுத்தலை வழங்கவும்.

(40 நிமிடங்கள்)

படி 10.12.4.3 :

- மாணவர் ஆக்கங்களை வகுப்பில் காட்சிப்படுத்தச் செய்யவும்.
- பின்வரும் விடயங்கள் வெளிக்கொணரப்படும் வகையில் கலந்துரையாடுங்கள்.

• 1:50000 தேசப்படங்களில் பல்வேறு எல்லைகள் இருக்கின்றமை. • அதற்காகப் பல்வேறு குறியீடுகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றமை. • 1:50000 தேசப்படங்களில் போக்குவரத்துப்பாதைகள் பல காட்டப்பட்டுள்ளமை. • அவற்றின் வித்தியாசங்களைக் காட்டுவதற்காக நிறங்களும் குறியீடுகளும் பாவிக்கப்படுகின்றமை. • நீர் நிலைகளைக் காட்ட நீல நிறம் பயன்படுத்தி உள்ளமை. • பலவித விளைச்சல்களைக் காட்ட குறியீடுகளும் நிறங்களும் பயன்படுத்தப்படுகின்றமை. • முக்கியமான கட்டிடங்களைக் காட்டுவதற்காக சிறப்பான குறியீடுகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றமை. • தேசப்படங்களை வாசிப்பதற்காக கீழ் சுற்றில் குறியீட்டு விளக்கம் காட்டப்பட்டுள்ளமை.

(30 நிமிடங்கள்)

கணிப்பீட்டு மதிப்பீட்டு நியதிகள் :

- தேசப்படமொன்றில் குறியீட்டு விளக்கமொன்றைக் காட்டுவதன் முக்கியத்துவத்தை விளக்குவார்.
- தேசப்படமொன்றை உருவாக்கும் போது குறியீட்டு விளக்கமொன்றினால் காட்டுவது இன்றியமையாதது என்பதை ஏற்றுக் கொள்வார்.
- தேசப்படமொன்றில் குறியீட்டு விளக்கத்தைக் காட்டப் பழகிக் கொள்வார்.
- அன்றாட வேலைகளின் போது சரியாக தேசப்படத்தை பயன்படுத்தும் பரிச்சயத்தைப் பெறுவார்.

இணைப்பு 1

செயற்பாடு

1:50000 தேசப்படத்தின் கீழ்ச் சுற்றையும் மேற்பரப்புத் தகவல்களையும் கற்றவாறு பின்வரும் குறியீடு அல்லது நிறத்தைக் கொண்டு அவை பயன்படுத்தியுள்ள விதத்தை விளங்கிக் கொள்ளவும்.

இதற்கமைய தேசப்படத்தில் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ள நியமமான நிறங்களையும் குறியீடுகளையும் கொண்டு பின்வரும் அட்டவணையைப் பூர்த்தி செய்யவும்.

தகவல்கள்	குறியீடும்/ நிறமும் பயன்படுத்தப்பட்டு உள்ள விதம்
மாகாண எல்லை	
மாவட்ட எல்லை	
பிரதான வீதிகள்	
ஏனைய வீதிகள்	
ஒற்றையடிப்பாதை	
ஆறுகள்	
குளங்கள்	
நெற் செய்கை	
வீட்டுத் தோட்டம்	
கட்டிடம்	
பாடசாலைகள்	
ஆஸ்பத்திரி	
சமய வணக்கத் தலங்கள்	

10.12 தேசப்படத்தின் அடிப்படை அம்சங்கள்

1. செயற்பாட்டுப் புவியியல் - கல்வி வெளியீட்டுத் திணைக்களம்
2. 10-11 தேசப்படக்கல்வி - கல்வி வெளியீட்டுத் திணைக்களம்
3. தேசிய தேசவரைப்படநூல் - நில வரையியல் திணைக்களம்
4. 1:50000 மெற்றிக் தேசப்படம் - நில வரையியல் திணைக்களம்

அலகு 10.13

பூகோள இயல்புகளையும் சிறப்பான அமைவிடங்களையும் உலகப்படத்தில் அடையாளமிடல்

உள்ளடக்கம்

இந்த அலகின் உள்ளடக்கத்தில் உள்ள உலகின் பௌதிக இயல்புகள், கலாசாரப் பண்புகள், பொருளாதார பண்புகள், தற்காலத்து முக்கியத்துவம் வாய்ந்த இடங்களையும் பிரதேசங்களையும் தனியான அலகாகக் கற்பதற்கு எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. இதுபற்றி உள்ளடங்கும் தகவல்கள் 10ம் தர பாடத்திட்டம் யாவும் பரந்துள்ளன. எனவே ஒவ்வொரு தலைப்பையும் கற்கும் போதே அதற்குரிய உலகப்படத்தில் அடையாளமிடல் வேண்டும்.

உலகில் தற்கால முக்கியத்துவம் வாய்ந்த நிகழ்வுகளுடன் தொடர்புடைய அவ்வந்த பாடவேளையிலேயே செய்ய மாணவரைத் தூண்டுங்கள்.

உலகப்படத்தில் அடையாளமிடப்படும் போது கவனத்தைச் செலுத்த வேண்டிய விடயங்கள் சில பின்வருமாறு,

- மலைச்சரிவு ஒன்றை அல்லது ஆறொன்றை அடையாளமிடும் போது விரிவாகியுள்ள திசை தொடர்பாக கவனம் செலுத்தல்.
- குறிப்பான இடமொன்றை அடையாளமிடும் போது மாதிரிப்படத்தின் அளவு தொடர்பாக கவனம் செலுத்தவும்.
- மலை உச்சி, நகரம் போன்ற நிலையான இடமொன்றை அடையாளப்படுத்தும் போது அதன் குறிப்பான அமைவிடத்தை குறிப்பதற்கு அது தொடர்பான அமைவிடம் பற்றிய கவனத்தைச் செலுத்தவும்.
- சமவெளி, மேட்டுநிலத்தை குறிக்கும் போது நிறத்தைப் பயன்படுத்தல் முக்கியமாகும்.
- நிறங்களைப் பயன்படுத்தும் போது கவனமாக இருக்க வேண்டும்.
  உதாரணம் : சமவெளி - பச்சை நிறம்
  பாலைவனம் - மஞ்சள் நிறம்
- வலயம் போன்ற ஒன்றைக் குறிக்கும் போது அந்த வலயத்தின் எல்லை தொடர்பாகக் கவனம் செலுத்துதல் வேண்டும்.
  உதாரணம் : கைத்தொழில் வலயம்
  வட அமெரிக்காவின் கோதுமை விளைச்சல் நிலம்
- விமானப்பாதை, கப்பற் பாதை, கடற் போக்குவரத்து போன்றவற்றைக் குறிக்கும் போது அவற்றின் விரிவாக்கல் பற்றிக் கவனத்தைச் செலுத்தல் முக்கியமாகும்.
- நியமமான நிறப்பாவனை பற்றிக் கவனம் செலுத்தல் முக்கியமாகும்.
  பாதைகள் - சிவப்பு நீர் நிலைகள் - நீலம்
- பெயரிடும் போது வாசிப்பதற்கு இலகுவான வகையில் கிடையாக எழுத முயற்சிக்க வேண்டும்
- குறியீட்டு நிறங்கள் சிலவற்றைப் பயன்படுத்தும் போது குறியீட்டு விளக்கத்தின் மூலம் காட்டுதல் முக்கியம்
- தற்கால முக்கியத்துவம் வாய்ந்த இடங்களைக் குறிக்கும் போது
  உதாரணம் : இயற்கை அனர்த்தங்கள், அரசியல் நிகழ்ச்சிகள், சர்வதேச குடும்பங்கள், கலாசாரத் தகவல்கள் போன்றவை தொடர்பாகக் கூடிய கவனத்தைச் செலுத்தவும்.

தேர்ச்சி : புவியியல் இயல்புகளையும் சிறப்பான அமைவிடங்களையும் அடையாளமிடும் திறனைப் பெறுவார்.

உள்ளடக்கம்

10.13 புவியியல் இயல்புகளையும் சிறப்பான அமைவிடங்களையும் தேசப் படமொன்றில் அடையாளமிடல் 05 பாடவேளைகள்

- உங்கள் வகுப்பில் நீங்கள் பெற்ற பௌதீக, பொருளாதார, கலாசார இயல்புகளுடன் தொடர்புடைய தகவல்களை அடையாளமிட்டுப் பெயரிடல்.

உத்தேச கற்றல் கற்பித்தல் செயற்பாடுகள்

- உலகின் பௌதீக இயல்புகளுடன் தொடர்புடைய முக்கியமான இடங்களும் பிரதேசங்களும்.
- உலகின் பொருளாதார நடவடிக்கைகளுடன் தொடர்புடைய பிரதேசங்களும் நாடுகளும்.
- உலகின் பண்பாட்டு இயல்புகளுடன் தொடர்புடைய இடங்களும் பிரதேசங்களும்.
- உலகின் தற்கால முக்கியத்துவமுடைய இடங்களையும் பிரதேசங்களையும் உலகப் படத்தில் குறித்தல்.

தர விருத்தி உள்ளீடுகள்

- மாதிரிப்பூகோளம்
- 1:50000 தரைத்தோற்றப்படம்
- இலங்கைப்படம்
- நிறப்பென்சில்கள்
- வரைதாள்கள்
- குறிப்புப் புத்தகம்

3.0 கணிப்பீடும் மதிப்பீடும்

அறிமுகம்

கற்றல்-கற்பித்தல் செயலொழுங்கின் ஊடாக எதிர்பார்க்கப்படும் பெறுபேற்றை மாணவர்கள் அடைந்து கொள்வதை உறுதிப்படுத்துவதற்காகவும், மாணவர்கள் அடைந்து கொண்ட பாண்டித்திய மட்டங்களை இனங்காணவும் வகுப்பறையில் இலகுவாக நடைமுறைப்படுத்தக் கூடிய இடைத் தொடர்புடன் கூடிய இரண்டு நிகழ்ச்சித் திட்டங்களாக கணிப்பீடும், மதிப்பீடும் காணப்படுகின்றன. கணிப்பீடு சரியான முறையில் நிறைவேற்றப்படின் வகுப்பறையில் கற்கும் அனைத்து மாணவர்களுக்கும் உரிய தேர்ச்சியின் அண்ணளவு பாண்டித்திய மட்டத்தையேனும் அடைந்து கொள்வது சிரமமாக இருக்காது. மாணவர்கள் அடைந்துள்ள பாண்டித்திய மட்டம் எதுவென்பதை அளவிடுவதே மதிப்பீட்டின் மூலம் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

கணிப்பீட்டில் ஈடுபடும் ஆசிரியர்கள் தாம் மாணவர்களுக்கு இரு வகையான வழிகாட்டல்களை வழங்க முடியும். அத்தகைய வழிகாட்டல் பொதுவாகப் பின்னூட்டல் (Feed Back) முன்னூட்டல் (Feed Forward) என்பவையாகும். மாணவர்களின் நலிவுகளையும், பலவீனங்களையும் கண்டறிந்து கொள்ளும் போது அவர்களின் கற்றற் பிரச்சினைகளை நிவர்த்தி செய்வதற்குப் பின்னூட்டல்களையும் மாணவர்களின் ஆற்றல்களையும் வலிவுகளையும் இனங்காணும் போது அவற்றை மேம்படுத்த முன்னூட்டல்களையும் வழங்க வேண்டும்.

கற்றல்-கற்பித்தல் செயலொழுங்கின் வெற்றிக்காக பாடநெறியின் தேர்ச்சிகளில் எந்தத் தேர்ச்சியை எந்த மட்டத்திற்கு அடையப் பெற்றுள்ளது என்பதை மாணவர்கள் அறிந்து கொள்வது அவசியமாகும். மதிப்பீட்டு வேலைத்திட்டங்கள் மாணவரின் வெற்றிகரமான மட்டங்களின் ஊடே மாணவர் அண்மித்த தேர்ச்சி மட்டத்தை இனங்காணுதல், இதன் மூலம் ஆசிரியரிடமிருந்து எதிர்பார்க்கப்படுவதுடன் மாணவரும் ஆசிரியரும் உட்பட வேறு சம்பந்தப்பட்ட பகுதியினருக்கு மாணவரின் முன்னேற்றத்தை அறிவிப்பதற்கு ஆசிரியர் முனைதல் வேண்டும்.

உங்கள்முன் வைக்கப்படும் இப்பாடநெறி மாணவர் மைய (Student centered) தேர்ச்சி அடிப்படையிலான செயற்பாட்டை அடிப்படையாக் கொண்ட (Activity Orievted) அணுகுமுறையைக் கொண்டிருக்கும். வாழ்க்கையை அர்த்தமுடையதாக ஆக்கிக் கொள்வதற்காக செயலின் மூலம் கற்றல் ஆசிரியரின் நிலைமாற்று வகிபங்கின் (Transformation Role) உள்ளார்த்தமுமாகும்.

ஆரம்பத்தில் விருத்தி செய்யப்பட்ட செயற்பாட்டுத் தொடரின் ஊடே செயற்படுத்தப்படும் இப்பாடநெறியில் கற்றல் - கற்பித்தலை கணிப்பீடு - மதிப்பீட்டுடன் ஒன்றிணைக்க முயற்சி செய்யப்பட்டு உள்ளது. அந்தந்த செயற்பாடுகளின் இரண்டாம் படிமுறையில் மாணவக் குழுக்கள் ஆய்வில் ஈடுபடும் போது அவர்களைக் கணிப்பீடு செய்யவும் செயற்பாடுகளில் மூன்றாம் படிமுறையின் போது மாணவர் சுய கண்டறிதலைச் சமர்ப்பிக்கவும் விவரணம் செய்யவும் முனையும் போது அவர்களை மதிப்பீடு செய்ய முடியும். மாணவர்கள் ஆய்வில் ஈடுபடும் போது மாணவரிடையே நடமாடியவாறு அவர்கள் ஆற்றும் பணிகளை அவதானிக்கலாம். வகுப்பறையில் மாணவர் எதிர்நோக்கும் பிரச்சினைகளை இங்கு கலந்துரையாடித் தீர்த்து வைக்கலாம்.

கணிப்பீட்டையும், மதிப்பீட்டையும் இலகுவாக நிறைவேற்றும் வகையில் ஐந்து நியதிகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன. இவற்றுள் முதல் மூன்று நியதிகளும் அவ்வத் தேர்ச்சிகளைக் கட்டியெழுப்புவதில் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ள அறிவு, மனப்பாங்கு, திறனை அடிப்படையாகக் கொண்டு அமைக்கப்படும். இறுதி இரண்டு நியதிகள் வாழ்க்கையில் பயன்படும் பண்புகள் இரண்டை விருத்தி செய்வதற்காக உதவுகின்றன. இந்நியதிகளுடன் தொடர்பான நடத்தை மாற்றங்களை ஐந்தையும் மாணவர்களின் செயற்பாட்டின் போது இனங்கண்டு கொள்ள ஆசிரியர்கள் முயற்சிப்பதுடன்,

கணிப்பீட்டின் கீழ் அத்தகைய நடத்தைகள் உருவாவதை உறுதிப்படுத்தவும் மதிப்பீட்டின் கீழ் உருவாக்கப்பட்ட நடத்தைகளை அளவிடவும் ஆசிரியர் முன்வர வேண்டும்.

மதிப்பீட்டு வேலைத்திட்டத்தை அபிவிருத்தி செய்வதால் கற்றல் - கற்பித்தல் செயற்பாட்டை வரிவாக்கலாம். அதற்கென செயற்பாட்டுத் தொடர்ச்சி (ACTIVITY CONTINUM) ஊடாக மதிப்பீட்டு வாய்ப்புக்கள் பலவற்றை ஏற்படுத்த ஆசிரியருக்குச் சந்தர்ப்பங்கள் உள்ளன. மதிப்பீட்டுப் புள்ளிகளை (EVALUATION POINT) இனங்காண்பதற்கு இலவுகான வகையில் செயற்பாட்டுத் தொகுப்புக்கள் (ACTIVITY CLUSTER) பலவற்றுக்கு வேறாக்குவதன் மூலம் மதிப்பீட்டு வேலைத்திட்டத்தை அர்த்தமுடையதாக ஆக்கலாம். எல்லாச் செயற்பாட்டுத் தொகுப்பின் ஆரம்பத்திலும் அவ்வந்த செயற்பாடுகளுக்காக பயன்படுத்தப்படும் மதிப்பீட்டு கருவிகள் யாவை என மாணவருக்கு அறிவித்தல் அவசியமாகும்.

மதிப்பீட்டு வகைகளைத் தெரிவு செய்யும் போது மாணவரின் கற்றலின் தூண்டல் விரிவாக்கும் சுறுசுறுப்பான செயற்பாடுகளைப் பயன்படுத்தல் முக்கியமாகும். இதற்குரிய செயற்பாடுகளின் பட்டியல் அட்டவணை பின்வருமாறு.

எண்ணக்கரு படங்கள்
சுவர்ப்பத்திரிகை
வினாவிடை நூல்கள்
வினாவிடை நிகழ்ச்சி
மாணவர் செயலாற்றற் கோவை
மாணவர் கண்காட்சிகள்
விவாதங்கள்
உரையாடல் மன்றங்கள்
கருத்தரங்குகள்
திடீர் உரைகள்
நடிபங்குகள்
இலக்கிய மீளாய்வுச் சமர்ப்பணம்
களப்புத்தகம் (இயற்கை கற்கை நாளேடு)
செய்முறைச் சோதனைகள்

பாடநெறியின் மூன்றாம் பகுதியில் உத்தேச மதிப்பீட்டுப் புள்ளியாகவும் அதற்காகத் தெரிவு செய்யப்பட்டுள்ள மதிப்பீட்டுக் கருவிகளும் இனங்காண்பதற்குத் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. இவ்வாறாக செயற்பாட்டின் மூலமும் அவற்றிடையேயும் மதிப்பீட்டையும் இருவிதமாக செய்வதனால் கற்றல் - கற்பித்தல் செயல் ஒழுங்கை மேலும் விரிவாக்கக்கூடியதுடன் உற்சாகமாக கற்றலில் ஈடுபடவும் மாணவர்களுக்கு இயலுமாகும்.

மாணவர்களுக்கான அறிவுறுத்தல்களை உள்ளடக்கிய வகையில் கற்றல் - கற்பித்தல் செயலொழுங்குகளை நீடிக்கும் உபகரணங்களைத் தயார் செய்வது அடுத்த படிமுறையாக இருப்பதுடன் ஒவ்வொரு செயற்பாட்டினதும் ஆரம்பத்தில் இவ்வுபகரணங்கள் மாணவர்களுக்கு அறிமுகப்படுத்தலும் ஆசிரியரிடம் எதிர்பார்க்கப்படும் பணியாகும். இதன்படி கற்றலையும் கற்பித்தலையும் நீடிப்பதற்காக ஓர் ஆசிரியர் பயன்படுத்தக் கூடிய சில வகைகள் பின்வருமாறு:-

- எண்ணக்கருப் படம் (Concept Maps)
- சுவர்ப் பத்திரிகை (Wall News Papers)
- அறிவுக் களஞ்சிய நிகழ்ச்சி (Quizzes)
- வினாவிடைப் புத்தகம் (Question and Answer Books)
- மாணவர் செயலடைவுக் கோவை (Portfolios)

- மாணவர் ஆக்கங்களின் கண்காட்சி (Exhibitions)
- விவாதம் (Debates)
- குழுக் கலந்துரையாடல் (Panel Discussions)
- கருத்தரங்கு (Seminars)
- உடன் பேச்சு
- வகிபாகமேற்றல் (Role Plays)
- இலக்கிய விமர்ச்சனம் (Presentation of Literature Reviews)
- களநூல், இயற்கை நாளேடு, பயிற்சிப் புத்தகம் (FieldBooks/ Nature Diaries)
- செய்முறைப் பரீட்சை (Practical Tests)

பாடத்திட்டத்தின் மூன்றாவது பகுதி கற்றல்-கற்பித்தல் நீடிப்புச் சந்தர்ப்பங்கள், அதற்காக தெரிவு செய்யக் கூடிய உபகரணங்கள் என்பவற்றை அறிமுகம் செய்வதற்காகத் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. இவ்வாறு செயற்பாட்டின் உள்ளேயும், அவற்றுக்கிடையையும் கணிப்பீட்டையும், மதிப்பீட்டையும் இரண்டு வழிகளிலும் மேற்கொள்வதன் மூலம் கற்றல்-கற்பித்தல் செயலொழுங்கு மேலும் விரிவடைவதுடன், ஆர்வத்துடனும் ஊக்கத்துடனும் கற்றலில் ஈடுபடுவதற்கு மாணவர்களுக்கு முடியுமாகும்.

புவியியற் பாட கணிப்பீடும் மதிப்பீடும்

பரீட்சை, கணிப்பீட்டுச் செயற்பாடுகளை கீழ்வருமாறு மேற்கொள்ளுதல் சிறந்தது.

வகுப்பறைக் கணிப்பீடு

எழுத்துப் பரீட்சை, வாய்மொழி மூலப் பரீட்சை, செயற்றிட்டம் போன்ற செயற்பாடுகளினூடாக மேற்கொள்ளப்பட முடியும். இதற்காக பாடசாலை மட்டக் கணிப்பீட்டுச் செயன்முறையில் வழங்கப்பட்டுள்ள மாதிரிகளினூடாக கணிப்பீட்டுக் கருவிகளைத் தயாரித்துக் கொள்ளல் உசிதமானது.

ஆண்டிறுதிக் கணிப்பீடு

வருட இறுதியில் நடைபெறும் பாடசாலை மட்டத்தில் அல்லது வலய மட்டத்திலான அல்லது மாகாண மட்டத்திலான எழுத்துப் பரீட்சைக்கு மாணவர்களைத் தோற்றச் செய்தல்.

இப்பாடத்திட்டத்தின் மூலம் மாணவர்களுக்கு புவியியலின் அடிப்படை எண்ணக்கருக்களை விளங்கிக் கொள்வதற்கும் அவற்றை தமது செயற்பாடுகளில் பிரயோகிக்கும் திறன்களை விருத்தி செய்வதற்கும் தேவையான ஆற்றல்களை வழங்க எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது. மாணவர்களின் தேர்ச்சிகளை விருத்தி செய்வதற்காக தனியாள் செயற்பாட்டு, குழுச் செயற்பாட்டு முறைகள் சிபாரிசு செய்யப்படுகின்றது. அவ்வாறான செயற்பாடுகள் பாடசாலை மட்டக் கணிப்பீட்டுச் செயன்முறைகளிலும் உள்ளடக்கப்படலாம். அத்துடன் மாகாண, வலய மட்டங்களில் நடத்தப்படும் தவணை இறுதி, ஆண்டிறுதி எழுத்துப்பரீட்சைகளுக்கு மாணவர்கள் தோற்றப்பட வேண்டும் எனவும் சிபாரிசு செய்யப்படுகின்றது.

கல்விப் பொதுத்தராதரப்பத்திர சாதாரணதரப் பரீட்சையானது பரீட்சைத் திணைக்களத்தினால் பின்வருமாறு ஒழுங்கு செய்யப்படும்.

வினாப்பத்திரங்களின் எண்ணிக்கை - 02 (இரண்டு)

வினாப்பத்திரம் 1 - காலம் - 1 மணித்தியாலயம்

இது 40 குறு வினாக்களைக் கொண்ட புறவய வினாப்பதிரமாகும். சுருக்கமான விடைகள் எதிர்பார்க்கப்படும். சரியான ஒரு விடைக்கு 2 புள்ளி வீதம் 40 வினாக்களுக்கு 80 புள்ளிகள் வழங்கப்படும்.

வினாப்பத்திரம் 2 - காலம் - 3 மணித்தியாலயங்கள்

இது கட்டமைப்பு வகைகள், குறை கட்டமைப்புக் கட்டுரை வினாக்கள், தேசப்படவேலை ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது. இதில் பகுதி I,II,III என்ற மூன்று உப பிரிவுகள் காணப்படும்.

பகுதி I - செயன்முறைப் புவியியல்

பாடத்திட்டத்தின் 10.12,11.11,11.12,11.13,11.14 ஆகிய அலகுகள் உள்ளடங்கும் வகையில் வினாக்கள் தயாரிக்கப்படும். இவற்றுக்கு 30 புள்ளிகள் வழங்கப்படும்.

பகுதி II

10.1,10.2,10.3,10.5,10.7,10.9,10.10,10.13,11.1,11.3,11.5,11.7,11.9 ஆகிய அலகுகளின் விடய உள்ளடக்கம் அடங்கும் வகையில் தயாரிக்கப்பட்ட குறை கட்டமைப்பு வினாக்கள் 5 தரப்பட்டு அவற்றுள் 3 வினாக்களுக்கு விடையளிக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு வினாவிலும் 3 உப பகுதிகள் அடங்கியிருக்கும். அப்பகுதிகளுக்கு முறையே 3,4,8 புள்ளி வீதம் வழங்கப்படும். ஒரு வினாவுக்கான மொத்தப்புள்ளிகள் 15 ஆகும். மூன்று வினாக்களுக்குமுரிய புள்ளிகள் 45 ஆகும்.

பகுதி III

இது 10.4, 10.6, 10.8,10.11,11.2,11.4,11.6,11.8,11.10 அலகுகளின் விடய உள்ளடக்கம் அடங்கும் வகையில் தயாரிக்கப்படும். 5 வினாக்களுள் 2 வினாக்களுக்கு விடையளிக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு வினாவும் 3 உப பகுதிகளைக் கொண்டதாகும். அப்பகுதிகளுக்கு முறையே 3,4,8 புள்ளிகள் வீதம் வழங்கப்படும். அதில் ஒரு வினாவுக்கான மொத்தப் புள்ளி 15 ஆகும். மூன்று வினாக்களுக்குமுறையே 45 ஆகும்.

வினாப்பத்திரம் - 1	80 புள்ளிகள்
வினாப்பத்திரம் - 2	120 புள்ளிகள் (பகுதி I -30, பகுதி II - 45, பகுதி III - 45)
மொத்தம்	100
புறவய வினாக்களுக்கு	100
இறுதி புள்ளிகள்	200/2 = 100

3.2 கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறை விரிவுபடுத்தற் கருவிகள்

தரம் : 10 தவணை I

1.0 கருவி இலக்கம் 01

2.0 தேர்ச்சி மட்டம்

- புவியின் உள்ளடக்கத்தினைக் கற்பார்.
- புவியின் அமைப்பையும் அதன் இயங்கு தன்மையையும் கற்பார்.
- புவியின் பிரதான பௌதீகப் பண்புகளைக் கற்பார்.
- இலங்கையின் பௌதீக அம்சங்களைக் கற்பார்.

3.0 பாட உள்ளடக்கம்

10.1 புவியின் உள்ளடக்கம்
10.2 புவியின் அமைப்பும் அதன் இயங்குதன்மையும்
10.3 புவியின் பிரதான பௌதீக அம்சங்கள்
10.4 இலங்கையின் பௌதீக அம்சங்கள்

4.0 கருவியின் தன்மை

இலங்கைக்கான தேசப்படப்புத்தகமொன்றைத் தயார் செய்தல்.

5.0 கருவியின் நோக்கம்

- புவியின் உள்ளடக்கம் தொடர்பான தேசப்படங்களை ஆக்குவதற்கு மாணவர்களைத் தயார் செய்தல்.
- புவியின் அமைப்பு, அதன் இயங்குதன்மை என்பவற்றைக் காட்டும் படங்களையும் தேசப் படங்களையும் தயார் செய்யப் பழகுதல்.
- புவியின் பிரதான பௌதீக அம்சங்களைத் தேசப்படமாக்குவதற்கு பழக்குதல்.
- இலங்கையின் பௌதீக அம்சங்களைத் தேசப்படமாக்குவதற்குப் பழக்குதல்.

6.0 கருவியை செயற்படுத்துவதற்கான ஆசிரியர் ஆலோசனை.

- குறிப்பிட்ட அலகுக்குரிய தேசப்படங்களை வரைவதிலும் குறிப்பதிலும் மாணவர்களை ஈடுபடுத்தவும்.
- தேசப்படங்களைத் திருத்தமாகப் பிரதிசெய்து கொள்வதற்கு மாணவர்களை அறிவு றுத்தல் வழங்கவும்.
- நேர்த்தியாகவும் தெளிவாகவும் தேசப்படப்புத்தகத்தைத் தயார் செய்து கொள்வதற்கு அறிவுறுத்தல் வழங்கவும்.
- கணிப்பீட்டு நியதிகளைப் பற்றி மாணவர்களுக்கு அறிவிக்கவும்.
- தமது ஆக்கங்களைக் கையளிப்பதற்கான தினத்தையும் மாணவர்களுக்கு அறிவிக் கவும்.

7.0 **மாணவர்களுக்கான ஆலோசனைகள்**

- கீழ்வரும் தலைப்புக்களுக்கானதேசப்படங்களை வரையவும்.
- தேசப்படங்களுக்கான தகவல்களைத் திருத்தமாகக் குறித்துப் பெயரிடவும்.
- உரிய இடங்களில் நிறங்களையும் குறியீடுகளையும் பயன்படுத்தவும்.
- ஒவ்வொரு பக்கத்திலும் தேசப்படத்துக்கான தலைப்பையும் இடவும்.
- ஒவ்வொரு தலைப்புக்குமுரிய முக்கியமான தகவல்களைப் படத்துக்கு அடுத்த பக்கத்தில் காட்டவும்.
- மனிதன் உள்ளிட்ட அனைத்து உயிரினங்களினதும் நிலைப்பேற்றில் செல்வாக்குச் செலுத்துகின்ற பௌதீக நிலத்தோற்றத்தைப் பேணிப் பாதுகாப்பதன் முக்கியத்துவம் தொடர்பாக உமது கருத்துக்களை முன்வைத்து புத்தகத்தின் இறுதிப்பக்கங்களைத் தயார் செய்யவும். (ஆகக்குறைந்தது 2 பக்கமாவது இருக்க வேண்டும்)
- ஏற்புரை, உள்ளடக்கம், நன்றியுரை, உசாத்துணை நூற் பட்டியல் போன்றவற்றையும் உள்ளடக்கவும்.
- கவர்ச்சிகரமான ஒரு முன்னட்டையையும் பொருத்தமான தலைப்பையும் இட்டு புத்தகத்தை ஒழுங்குபடுத்தவும்.

- **பின்வரும் தலைப்புக்களின் கீழ் வரையப்பட்ட தேசப்படங்களை உள்ளடக்கிப் புத்தகத்தைத் தயார் செய்யவும்**
- கற்கோளம்
  * உலகின் கண்டங்கள்
  * உலகின் தீவுகள்
- நீர்க்கோளம்
  * உலகின் சமுத்திரங்கள்
  * உலகின் கடல்கள்
  * பிரதான ஏரிகள்
  * பிரதான நதிகள்
- வளிக்கோளம்
  * வளிமண்டலத்தின் படைகளைக் காட்டும் படம்
- புவியின் அமைப்பையும் அதன் உள்ளமைப்பையும் காட்டும் படம்
- புவியின் பிரதான தகடுகள்
- உலகின் புவிநடுக்க மையங்களைக் காட்டும் படம்
- உலகில் எரிமலைச் செயற்பாடுகள் நிகழும் பிரதேசங்கள்
- உலகின் பிரதான மலைத் தொடர்கள்
- உலகின் பிரதான மேட்டுநிலங்கள்
- உலகின் பிரதான இயற்கைத்தாவர வலயங்கள்
- உலகின் பிரதான காலநிலை வலயங்கள்
- இலங்கையின் ஆட்புல எல்லைப்பிரதேசம்
- இலங்கையின் தரைத்தோற்ற வலயங்கள்
- இலங்கையின் மத்திய மலைத்தொடர்ப்பிரதேசத்தின் பிரதான புவியியல் அம்சங்கள் (மலைத்தொடர்கள், உயர் மலை உச்சிகள், மேட்டு நிலங்கள், நீர்வீழ்ச்சிகள், கனவாய்கள்)
- அண்சமவெளியின் பிரதான தரைத்தோற்ற அம்சங்கள்
- கரையோரச் சமவெளியின் பிரதான தரைத்தோற்ற அம்சங்கள்
- இலங்கையின் நதிகள்
- இலங்கையின் வெப்பநிலைப் பரம்பல்
- தென்மேல் பருவக்காற்று மழை பெறும் பிரதேசங்கள்
- வடகீழ் பருவக்காற்று மழை பெறும் பிரதேசங்கள்
- இலங்கையின் இயற்கைத் தாவர வலயங்கள்
- தாவரங்களினால் கிடைக்கும் பயன்களைக் காட்டும் படங்கள்

8.0கணிப்பீட்டு நியதிகள்

நியதிகள் / மாணவர்களின் பெயர்கள்	குறித்த தகவல்களின் கீழ் படங்களை வரை தல்	தகவல்களின் சரிநிகர்த் தன்மை	புவியின் பாதுகாப்பு தொடர்பாக நேர்ப்பாங் கான கருத்துக்களை உள்ளடக்கல்	பூரணத்துவம	மொத்தப் புள்ளிகள்

ஒரு நியதிக்கு 4 புள்ளிகள் வீதம் வழங்கப்பட வேண்டிய மொத்தப்புள்ளிகள் 20 ஆகும்.

81 - 100	A	மிக நன்று
61 - 80	B	நன்று
41 - 60	C	சாதாரணம்
0 - 40	D	விருத்தி செய்யப்பட வேண்டும்

கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறை விரிவுபடுத்தற் கருவிகள்

தரம் : 10 **தவணை II**

1.0 **கருவி** இலக்கம் 02

2.0 **தேர்ச்சி மட்டம்**

- உலகின் பிரதான விவசாய நிலைப்பயன்பாட்டு வகைகளைப் பரிசீலனை செய்வார்.
- இலங்கையின் பிரதான விவசாய நிலப்பயன்பாட்டு வகைளைப் பரிசீலனை செய்வார்.
- உலகின் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உற்பத்திக் கைத்தொழில்கள் சிலவற்றின் பிரதான பண்புகளைப் பரிசீலிப்பார்.
- இலங்கையின் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உற்பத்திக் கைத்தொழில்கள் சிலவற்றின் பிரதான பண்புகளைப் பரிசீலிப்பார்.
- விவசாய நாடொன்றின் பொருளாதாரத்தைக் கைத்தொழில் நாடொன்றின் பொருளா தாரத்துடன் ஒப்பிடுவார்.

3.0 **பாட உள்ளடக்கம்**

10.5 உலகின் பிரதான விவசாய நிலப்பயன்பாட்டு வகைகள்

10.6 இலங்கையின் பிரதான விவசாய நிலப்பயன்பாட்டு வகைகள்

10.7 உலகின் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உற்பத்திக் கைத்தொழில்கள் சிலவற்றின் பிரதான பண்புகள்

10.8 இலங்கையின் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உற்பத்திக் கைத்தொழில்கள் சிலவற்றின் பிரதான பண்புகள்

10.9 விவசாய நாடொன்றின் பொருளாதாரத்தைக் கைத்தொழில் நாடொன்றின் பொருளாதா ரத்துடன் ஒப்பிடுதல்.

4.0 **கருவியின் இயல்பு**

வினாவிடைத் தொகுப்பொன்றைத் தயாரித்தல்.

5.0 **கருவியின் நோக்கம்**

- உலகினதும் இலங்கையினதும் பிரதான பொருளாதார முறைமைகளின் அடிப்படை அம்சங்களை விவரிப்பதற்குப் பழக்குதல்.

6.0 **கருவியை இயக்குவதற்கு ஆசிரியருக்கான அறிவுறுத்தல்கள்**

- 5, 6, 7, 8, 9 அலகுகளிலிருந்து வினாவிடைத் தொகுப்புக்கான வினாக்களைத் தயார் செய்யுமாறு அறிவுறுத்தல் வழங்கவும்.
- இங்கு வாய்மொழி வினாக்களைத் தயார் செய்வதற்கு வழிப்படுத்தவும். (குறுவிடை, இரட்டைத்தேர்வு, இடைவெளி நிரப்புதல் போன்றவை)
- தேசப்படங்கள், வரைபுகள்,அட்டவணைகள், வரைபடங்கள் போன்றவற்றைக் கொண்டும் வினாக்களைத் தயார் செய்ய மாணவர்களை ஈடுபடுத்தவும்.
- தெளிவான கையெழுத்தில் எழுதுவதற்கும் மாணவர்களை அறிவுறுத்தவும்.
- வினாக்களைத் தயார் செய்வதற்காகப் பாடப்புத்தகத்துக்கு மேலதிகமாக வேறு மூலாதாரங்களையும் தேடிப் பயன்படுத்த மாணவர்களுக்கு ஆலோசனை வழங்கவும்.

7.0 மாணவர்களுக்கான ஆலோசனைகள்

- ஆசிரியரின் அறிவுறுத்தலுக்கேற்ப குறிப்பிட்ட அலகுகளில் இருந்து வினா, விடைத் தொகுப்பினைத் தயார் செய்யவும்.
- வினாக்களைத் தயார் செய்யும் போது குறிப்பிட்ட அலகுகளின் கீழ் உப தலைப்புக் களையும் இட்டு அவற்றுக்கு வினாக்களைத் தயார் செய்யவும்.
- வினாக்களையும் அவற்றுக்கான விடைகளையும் இரு வேறு நிறங்களில் எழுதவும்.
- குறிப்பிட்ட அலகுகளுக்குரிய அண்மைக்காலத் தகவல்களையும் உள்ளடக்கி வினாக் களைத் தயார் செய்யவும்.
- ஏற்புரை, பொருளடக்கம், நன்றியுரை மற்றும் உசாத்துணை நூற்பட்டியல் போன்றவற் றையும் உள்ளடக்கி வினா விடைத் தொகுப்பைத் தயார் செய்யவும்.
- கவர்ச்சிகரமான முன் அட்டையை இட்டு தலைப்பையும் இடவும்.

- **பின்வரும் அலகுடன் தொடர்புடைய உப அலகுகளின் கீழ் வினாக்களைத் தயார் செய்யவும்**

- உலகின் பிரதான விவசாய நிலப்பயன்பாட்டு வகைகள்
  * பரந்த வர்த்தக வேளாண்மை
  * செறிவான பிழைப்பூதிய விவசாயம்
  * விலங்கு வேளாண்மை
  * மத்தியதரை வேளாண்மை
  * பெருந்தோட்ட வேளாண்மை
- இலங்கையின் பிரதான விவசாய நிலப்பயன்பாட்டு வகைகள்
  * இலங்கையின் பொருளாதாரத்தில் விவசாயத்தின் முக்கியத்துவம்
  * பிழைப்பூதிய விவசாயம்
  * இலங்கையின் நெற்செய்கை
  * சேனைப்பயிர்ச் செய்கை
  * வர்த்தக வேளாண்மை (தேயிலை, இறப்பர், தென்னை, சிறு ஏற்றுமதிப்பயிர்கள்)
  * விலங்கு வேளாண்மை (மாடு, பன்றி, ஆடு, கோழி)
  * மீன்பிடிக் கைத்தொழிலும் கடற்றொழிலும் (உள்நாட்டு, கடல் சார்)
  * இலங்கையின் விவசாயத்தோடு தொடர்புடைய பிரச்சினைகளும் அண்மைக்காலப் போக்கு களும்
- உலகின் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உற்பத்திக் கைத்தொழில்கள் சிலவற்றின் பிரதான பண்புகள்
  * நெசவுக் கைத்தொழில்
  * இரும்புருக்குக் கைத்தொழில்
  * மோட்டார் வாகனக் கைத்தொழில்
  * கப்பல் கட்டும் கைத்தொழில்
  * இலக்ட்ரோனிக் கைத்தொழில்
  * விமானங்கட்டும் கைத்தொழில்
- இலங்கையில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உற்பத்திக் கைத்தொழில்கள் சிலவற்றின் பிரதான பண்புகள்
  * இலங்கையின் பொருளாதாரத்தில் கைத்தொழில்களின் முக்கியத்துவம்
  * இலங்கையின் கைத்தொழில்களின் வகைகள்
    (விவசாய மூலப்பொருட்களை அடிப்படையாகக் கொண்ட கைத்தொழில்கள், அகழ்வுக் கைத்தொழில்கள், இரத்தினக்கல் அகழ்தல், கணிப்பொருட்களை அடிப்படையாகக் கொண்ட கைத்தொழில்கள், சேவைக் கைத்தொழில்கள், ஏற்றுமதிக்கான கைத்தொழில்கள்)
  * இலங்கை கைத்தொழில்களின் பரம்பல் போக்கு
- விவசாய நாடொன்றின் பொருளாதாரத்தைக் கைத்தொழில் நாடொன்றின் பொருளாதாரத்துடன் ஒப்பிடுதல்.

8.0 கணிப்பீட்டுப் நியதிகள்

1. உள்ளடக்கம்
2. பிழையின்மை/ சரிநிகர்த்தன்மை
3. நேர்த்தி
4. பல்வேறு வகையான வினாக்கள் உள்ளடக்கப்பட்டிருத்தல்
5. முழுமை/ பூரணத்துவம்

ஒரு நியதிக்கு 4 புள்ளிகள் வீதம் வழங்கப்பட வேண்டிய மொத்தப் புள்ளிகள் 20 ஆகும்.

கற்றல் கற்பித்தல் செயன்முறை விரிவுபடுத்தற் கருவிகள்

வகுப்பு : 10 தவணை III

1.0 கருவி இலக்கம் 03

2.0 தேர்ச்சி மட்டம்

- உலகின் பல்வேறு பிரதேசங்களிலும் வாழ்கின்ற பூர்வீகக் குடிகள் தமது சுற்றாடலுடன் நேசமான முறையில் வாழும் விதத்தினைப் பரிசீலிப்பார்
- இலங்கையில் வாழ்கின்ற பூர்வீகக் குடிகள் சுற்றாடல் மாற்றங்களுக்கேற்ப இசைவ டையும் விதத்தினைக் கற்பார்.

3.0 பாட உள்ளடக்கம்

10.10 உலகின் பல்வேறு பிரதேசங்களிலும் வாழ்கின்ற ஆதிவாசிகள் தமது சுற்றாடலுடன் இசைந்து வாழும் விதம்.

10.11 இலங்கையில் வாழும் ஆதிவாசிகள் சுற்றாடல் மாற்றங்களுக்கேற்ப இசைந்து போகும் விதம்.

4.0 கருவியின் இயல்புகள்

- கற்பித்தல் கருவியொன்றாக அட்டவணையொன்றைத் தயார் செய்தல்.
- ஆதிவாசிகள் தமது சுற்றாடலுடன் இசைவாக்கம் அடைந்துள்ள விதம் தொடர்பான தகவல் பத்திரமொன்றைத் தயார் செய்தல்.

5.0 கருவியின் நோக்கங்கள்

- உலகிலும் இலங்கையிலும் பல்வேறு பிரதேசங்களிலும் வாழ்கின்ற பூர்வீகக் குடிகள் தொடர்பான தகவல்களைத் தேடிப்பெறுவதற்கு மாணவர்களை ஈடுபடுத்தல்.

6.0 கருவியை இயக்குவதற்கு ஆசிரியருக்கான அறிவுறுத்தல்கள்

- இங்கு மாணவர்களை இரண்டு துறைகளுக்கு ஈடுபடுத்த வேண்டும். அவை தொடர்பாக மாணவர்களுக்குத் தெளிவுபடுத்தவும்.
- பல்வேறு மூலாதாரங்களிலிருந்தும் இணையத்திலிருந்தும் தகவல்களைப் பெற்றுக் கொள்வதற்கு மாணவர்களுக்கு உதவவும்.
- உரிய கருவிகளை ஆயத்தப்படுத்திக் கொள்ள மாணவர்களை அறிவுறுத்தவும்
- அட்டவணையைப் பிரதி செய்து கொள்வதற்கு மாணவர்களுக்குச் சந்தர்ப்பமளிக் கவும்.
- படங்கள், ஓவியங்களையும் ஏற்கனவே தயார் நிலையில் வைத்துக்கொள்ள மாணவர்க ளுக்கு அறிவுறுத்தவும்.
- கணிப்பீட்டு நியதிகள் தொடர்பாக மாணவர்களை அறிவுறுத்தவும்.
- குறிப்பிட்ட ஆக்கங்களைச் சமர்ப்பிக்க வேண்டிய இறுதித் திகதியையும் மாணவர்க ளுக்கு அறிவிக்கவும்.

7.0 மாணவர்களுக்கான ஆலோசனைகள்

- குறித்த அலகு தொடர்பாக செயற்பாடுகளினூடாகப் பெற்றுக் கொண்ட அனுபவங் களையும ஆற்றல்களையும் பயன்படுத்திக் கொள்ளவும்.
- வேறு மூலாதாரங்களிலிருந்தும் இணையத்தளத்திலிருந்தும் தகவல்களைப் பெற்றுக் கொள்ளவும்.
- கீழேயுள்ள அட்டவணையைத் தயார் செய்வதற்காகத் தேவையான பிரிஸ்டல் போர்ட், படங்கள், அடிமட்டம் போன்றவற்றைத் தயார் நிலையில் வைத்துக் கொள்ளவும்
- குறிப்பிட்ட அட்டவணையைப் பிரதி செய்து கொள்ளவும்.
- உரிய தகவல்களை உள்ளடக்கி அட்டவணையைப் பூரணப்படுத்தவும்.
- கொண்டுவந்த படங்களை அட்டவணையில் உரிய இடங்களில் ஒட்டவும்.
- பொருத்தமான தலைப்பொன்றை இடவும்.
- அட்டவணையிலுள்ள தவல்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு ஒவ்வொரு பிரதேசங்க ளிலும் வாழ்கின்ற பூர்வீகக்குடிகள் தமது சூழலுக்கேற்ப இசைவாக்கம் அடைந்துள்ள விதம் பற்றி ஒரு சுருக்கக் குறிப்பு எழுதுக.
  "பல்வேறு சவால்களுக்கு முகங்கொடுத்துள்ள ஆதிவாசிகளைப் பாதுகாப்பது எம் அனைவரினதும் கடமையாகும்" இது தொடர்பாக உமது கருத்துக்களைக் குறிப்பிடுக.

அட்டவணை

ஆதிவாசிகளைக் குறிக்கும் பெயர்க ளும் படங்களும்	வாழும் நாடுகள்	பிரதேசங்கள்	வாழ்வாதார முறை	வாழிடங்கள் (படங்கள்)	வாழிடங்களை அமைப் பதற்காகப் பயன்படுத் திய பொருட்கள்	உடைகள்	உணவு	பயன்படுத்திய பொருட்கள்	சவால்கள்

(குறிப்பு :- சம அளவில் நிரல்களை எடுக்கவும்)

8.0 கணிப்பீட்டுப் நியதிகள்

1. உரிய தகவல்களை முன்வைத்தல்
2. தகவல்களின் சரியான தன்மை
3. முன்வைக்கும் ஆற்றல்
4. தகவல்களைப் பெறுவதற்காகப் பல்வேறு மூலாதாரங்களைப் பயன்படுத்துதல்
5. பூர்வீகக்குடிகள் பற்றி நேர்மனப்பாங்கான கருத்துக்களை முன்வைத்தல்

ஒரு நியதிக்கு 4 புள்ளிகள் வீதம் மொத்தம் 20 புள்ளிகள் ஆகும்.

භූගෝල විද්‍යාව 10 (දෙ)
ගුරු මාර්ගෝපදේශ සංග්‍රහය

2010 / T / 10 / TIM / 5,000