



சமூக அறிவியல்

பருவம்-II





பொருளடக்கம்

அலகு

தலைப்பு

பக்க
எண்

மாதம்

1

பண்டைய
அகழ்வாராய்ச்சி

97

அக்டோபர்

2

நீர்க்கோளம்

109

நவம்பர்

3

உலகில் உள்ள
கண்டங்கள்

124

நவம்பர் &
டிசம்பர்



மின்னூல்



மதிப்பீடு



இணைய வளங்கள்





அலகு

1

பண்டைய அகழ்வாராய்ச்சி



கற்றல் நோக்கங்கள்

மாணவர்கள் இப்பாடத்தைக் கற்பதன் வாயிலாக,

- ❖ அகழ்வாராய்ச்சி பற்றி அறிந்துகொள்வர்.
- ❖ தொல்பொருள் ஆய்வாளர்கள் பற்றித் தெரிந்துகொள்வர்.
- ❖ தமிழ்நாட்டின் சில தொல்லியல் ஆய்வுக் களங்கள் பற்றித் தெரிந்துகொள்வர்.



ரேகா: இன்று மிகவும் வெப்பமாக உள்ளது. நான் வெளியில் விளையாடச் செல்ல வேண்டாம் என்று எண்ணுகிறேன்.

பாட்டி: ஆம். உண்மைதான். ஆனால், நான் சிறு வயதில் எப்பொழுதும் வெளியில்தான் விளையாடுவேன்.





ரேகா: வெப்பமாக இருந்தபொழுது உங்களால் எப்படி விளையாட முடிந்தது?

பாட்டி: நான் மரநிழலில்தான் விளையாடுவேன். ஏனெனில் நான் சிறுமியாக இருந்தபொழுது நமது சுற்றுப்புறம் அதிக மரங்கள் நிறைந்ததாக இருந்தன.



ரேகா: அப்படியா? அன்று மக்கள் எவ்விதமாக வாழ்ந்திருப்பார்கள் என்பதனை எண்ணே வியக்கின்றேன்.

பாட்டி: உனக்குத் தெரியுமா? அக்கால மக்கள் எப்படி வாழ்ந்தார்கள் என்று அறிந்துகொள்ளவும், புரிந்துகொள்ளவும் ஒரு வழி உள்ளது.



ரேகா: அது எப்படி சாத்தியம்? அதனைப் பற்றி விரிவாகக் கூறுங்கள்.

பாட்டி: நீ கடற்கரையில் மண்ணைத் தோண்டும்பொழுது, சிப்பியை எப்பொழுதாவது கண்டெடுத்தது உண்டா?



ரேகா: ஆம்.



பாட்டி: அதுபோன்று மக்கள் முன்பு பயன்படுத்திய பொருள்களைக் கண்டறிய பூமியைப் பல்வேறு இடங்களில் தோண்டி அகழ்வாராய்ச்சி செய்பவர்களும் உள்ளனர். அவர்கள் தொல்பொருள் ஆராய்ச்சியாளர்கள் (Archaeologist) என்று அழைக்கப்படுகிறார்கள். பூமியைத் தோண்டுவதற்கான செயல்முறை அகழ்வாராய்ச்சி (Excavation) என்று அழைக்கப்படுகிறது.



நாம் இப்பொழுது அகழ்வாராய்ச்சி பற்றி விரிவாக அறிந்து கொள்வோம்.

அகழ்வாராய்ச்சி



அகழ்வாராய்ச்சி என்பது பூமிக்கடியில் புதையுண்ட பொருள்களைத் தோண்டியெடுத்து ஆராய்வதாகும். இந்த ஆய்வு, வரையறைக்குட்பட்டு நிகழ்த்தப்படுகிறது. அனைத்து வகையான தொல்பொருள் அகழ்வாராய்ச்சிகள் நடைபெறுவதற்கு சிறந்த திறன், கவனத்துடன் திட்டமிடல் ஆகியனத் தேவை. அகழ்வாராய்ச்சிகள் முறையாகத் திட்டமிடல், தற்செயல் மற்றும் மீப்புப் பணி ஆகிய நோக்கங்களின் அடிப்படையில் வகைப்படுத்தலாம். பெரும்பாலான அகழ்வாராய்ச்சிகள் முன்னரே திட்டமிட்டு தாம் நடைபெறுகின்றன. அவற்றின் முக்கிய நோக்கமே, பூமிக்கடியில் புதைந்து கிடக்கும் ஆதாரங்களைக் கண்டெடுப்பதாகும்.

அகழ்வாராய்ச்சி



தொல்பொருள் ஆய்வாளர்கள்





அகழ்வாராய்ச்சியில் கண்டெடுக்கப்படும் பொருள்கள் தொல்கைவினைப் பொருள்கள் என அழைக்கப்படுகின்றன. தொல்பொருள் ஆய்வாளர்கள் அக்காலத்தில் மக்கள் எவ்விதம் வாழ்ந்தனர் என்பதனை அவர்களின் வீடுகள், உடைகள், எலும்புகள் மற்றும் பிற பொருள்களைக் கொண்டு கூறுகின்றனர்.

செயல்பாடு
நாம் செய்வோம்.

வகுப்பை மூன்று குழுக்களாகப் பிரித்து, பள்ளி வளாகத்தில் மரக்கன்றுகள் நடுமாறு மாணவர்களிடம் கூறுக. அவர்கள் மண்ணைத் தோண்டி, மரக்கன்றை நடுவார்கள்.



எனது வீட்டின் அருகில், நான் மண்ணைத் தோண்டினால் எனக்குத் தொல்கைவினைப் பொருள்கள் கிடைக்குமா? ?



தொல்பொருள் ஆய்வாளர் என்பவர் யார்?

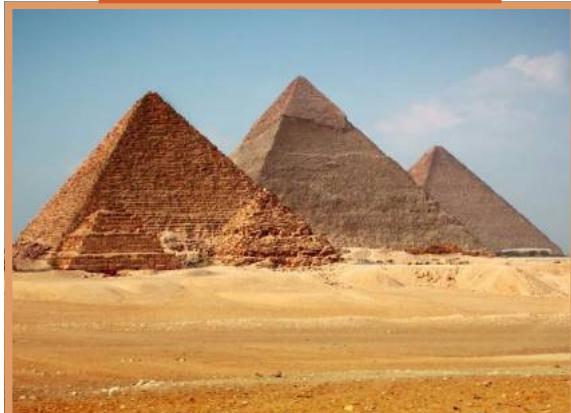
தொல்பொருள் ஆய்வாளர்கள் : பண்டைய மனிதர்களின் வரலாறு, அவர்கள் வாழ்ந்த இடங்கள் மற்றும் தொல்கைவினைப் பொருள்களை அகழ்வாராய்ச்சி மூலம் பகுப்பாய்வு செய்யவர்கள் தொல்பொருள் ஆய்வாளர்கள் எனப்படுவர். அகழ்வாராய்ச்சி நமக்குப் பழங்காலத்தைப் பற்றி அறிய உதவுகிறது.

உலக அளவில் ஆர்வத்தை ஏற்படுத்திய சில அகழ்வாராய்ச்சிகள்

எகிப்தில் உள்ள பிரமிடு: பிரமிடுகள் பற்றிய அகழ்வாராய்ச்சி செய்யப்பட்டபோது அரசிகளுக்காக வடிவமைக்கப்பட்ட சிறிய அளவிலான பிரமிடுகள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டன. மிகச் சிறப்பான வடிவமைப்பினைக் கொண்ட மிகப் பெரிய கல்லறைகள் அரசு குடும்பத்திற்காகக் கட்டப்பட்டுள்ளன என்பதனைத் தொல்பொருள் ஆய்வாளர்கள் கண்டறிந்தனர். பிரமிடுகளிலிருந்து கண்டறியப்பட்ட எலும்புக்கூடுகள், அக்கால மக்களின் சுராசரி உயரம் மற்றும் வயது பற்றிய தகவல்களைக் கொடுத்தன.

சிந்துவெளி நாகரிகம்: சிந்துவெளி நாகரிகம் ஹரப்பா நாகரிகம் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. 20ஆம் நூற்றாண்டின் ஆரம்பத்தில் தோண்டப்பட்ட முதல் தொல்லியல் ஆய்வுக்களம் இதுவாகும். அங்கு சுட்ட செங்கற்கள் நிலத்தடியில் காணப்பட்டன. இந்நகரமானது நன்கு திட்டமிட்டும், சரியான வடிகால் அமைப்புகளுடனும், கிணறுகளுடனும் வடிவமைக்கப்பட்டிருந்தது. மூடிய வடிகால்களுக்கு கழிவு நீரை வெளியேற்றும் வழி அமைக்கப்பட்டிருந்தது. மேம்படுத்தப்பட்ட தானியக் களஞ்சியங்கள், பெரிய குளம் மற்றும் பாதுகாப்புச் சுவர்கள் இருந்தன. நகரமும் அதன் நாகரிகமும் அவர்களின் காலத்திற்கு மிகவும் முன்னேறியவையாக இருந்தன என கண்டறியப்பட்டது.

எகிப்தில் உள்ள பிரமிடு



சிந்துவெளி நாகரிக அகழ்வாராய்ச்சி





சிந்தனை செய்



தொல்பொருள் ஆய்வாளர்கள் தொல்கைவினைப் பொருள்கள் உள்ள இடத்தை எவ்வாறு கண்டறிகிறார்கள்?

தமிழ்நாட்டில் நடைபெற்ற சில அகழ்வாராய்ச்சிகள்

தமிழ்நாட்டில் பல இடங்களில் அகழ்வாராய்ச்சிகள் நடைபெற்றன. அப்பொழுது பல வியக்கத்தக்க பொருள்கள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டன.

ஆதிச்சநல்லூர்



ஆதிச்சநல்லூர்-தூத்துக்குடி மாவட்டம்

- இங்கு மேற்கொள்ளப்பட்ட அகழாய்வில், முதுமக்கள் தாழிகள், பல்வகைப்பட்ட (கருப்பு, சிவப்பு) மண்பாண்டங்கள், இரும்பாலான குத்துவாள், கத்திகள், ஈடுகள், அம்புகள், சில கல்மணிகள், சில தங்க ஆபரணங்கள் ஆகியன கிடைத்துள்ளன.
- வீட்டு விலங்குகள் மற்றும் காட்டு விலங்குகளான புலி, மான், யானை போன்றவற்றின் வெண்கலத்தாலான உருவங்கள் கிடைத்துள்ளன.
- மண்பாண்டங்கள் செய்தல், கல் மற்றும் மரங்களைப் பயன்படுத்திப் பொருள்கள் செய்தல் போன்ற திறன்களை மக்கள் பெற்றிருந்தனர்.

ஆதிச்சநல்லூர்





மனித இனத்தின் பழங்கால எச்சங்கள் எங்கெல்லாம் காணப்படுகின்றனவோ அவ்விடங்களைத் தொல்பொருள் ஆய்வுக் களங்கள் என்று அழைக்கிறோம்.

செயல்பாடு
நாம் செய்வோம்.

உங்களை ஒரு தொல்பொருள் ஆராய்ச்சியாளராகக் கற்பனை செய்துகொள்ளுங்கள். உங்கள் அகழ்வாராய்ச்சியின் போது நீங்கள் சேகரிக்கும் பொருள்களைப் பட்டியலிடுக.



அகழ்வாராய்ச்சியில் கிடைத்த தொல்கைவினைப் பொருள்கள் எங்கே பாதுகாப்பாக வைக்கப்படுகின்றன?





அரிக்கமேடு

அரிக்கமேடு, புதுச்சேரி அருகிலுள்ள தொல்பொருளாய்வுக் களமாகும். கடற்கரை கிராமமாக இருந்த அரிக்கமேடு, ரோம் நகருடன் வாணிபத் தொடர்பு கொண்டிருந்தது என்பதனை அகழ்வாராய்ச்சி மூலம் நாம் அறிய முடிகிறது. அங்கு ரோமானிய விளக்குகள், கண்ணாடிப் பொருள்கள், பலவகை கண்ணாடி மணிகள், விலை உயர்ந்த கற்கள், வீட்டு உபயோகப் பொருள்கள், மதுக்குடுவைகள் போன்றவற்றை தொல்பொருள் ஆய்வாளர் கண்டறிந்தார். அவர், மேலும் அக்கிராமத்திலுள்ள மீனவர்களுக்கு அந்தத் தொல்கைவினைப் பொருள்கள் யாவும் புதியனவாக இருந்தன என்பதனைக் குறிப்பிட்டுள்ளார்.

அரிக்கமேடு





கீழடி

கீழடி – சிவகங்கை மாவட்டம்

இந்தியத் தொல்பொருள் ஆய்வுத்துறை (The Archaeological Survey of India-ASI), திருப்புவனம் தாலுக்காவிலுள்ள கீழடி கிராமத்தில் சங்ககாலத்தைச் சேர்ந்த பழைமையான நகரத்தை அகழ்ந்து ஆய்வு செய்துள்ளது. சௌங்கர்களால் கட்டப்பட்டக் கட்டடங்கள், நன்கு அமைக்கப்பட்ட வடிகால் அமைப்பு போன்ற சான்றுகள் இந்த ஆய்வில் கிடைத்துள்ளன. மேலும், தமிழ்-பிராமி எழுத்துகள் பொறிக்கப்பட்டுள்ள மண்பாண்டங்கள், கண்ணாடியிலான மணிகள், செம்மணிகள், வெண்கலபடிகம், முத்துகள், தங்க ஆபரணங்கள், இரும்புப் பொருள்கள், சங்குவளையல்கள், தந்தத்தால் செய்யப்பட்ட பகடை போன்றவையும் தோண்டி எடுக்கப்பட்டுள்ளன. கீழடியில் ரோம் நாட்டைச் சேர்ந்த பழங்காலத் தொல்பொருள்களும் கிடைத்துள்ளன. இவை இந்தியாவிற்கும், ரோம் நாட்டிற்கும் இடையே நிலவிய வாணிபத்தொடர்பை உறுதி செய்கின்றன.

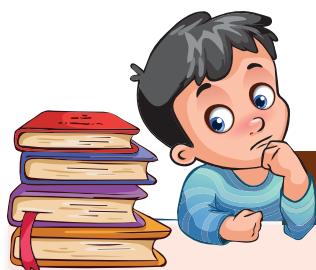
கீழடி



கலைச்சொற்கள்

தொல்பொருள் ஆய்வாளர்	: Archaeologist
அகழ்வாராய்ச்சி	: Excavation
தோண்டி எடுக்கப்பட்டவை	: Unearthed





மீள்பார்வை

- அகழ்வாராய்ச்சி என்பது பூமிக்கடியில் புதையுண்ட பொருள்களைத் தோண்டியெடுத்து ஆராய்வதாகும்.
- பண்டைய மனிதர்களின் வரலாறு, அவர்கள் வாழ்ந்த இடங்கள் மற்றும் தொல்லைக்கிணறைப் பொருள்களை அகழ்வாராய்ச்சி மூலம் பகுப்பாய்வு செய்பவர்களை தொல்பொருள் ஆய்வாளர்கள் எனப்படுவர்.
- எகிப்தில் உள்ள பிரமிடுகள் மற்றும் சிந்துவெளி நாகரிகத்தின் பொதுக்குளம் ஆகியவை உலகின் அகழ்வாராய்ச்சிக் களங்கள் ஆகும்.
- ஆதிச்சநல்லூர், கீழடி மற்றும் அரிக்கமேரு ஆகியவை தமிழ்நாட்டின் முக்கியமான அகழ்வாராய்ச்சிக் களங்கள் ஆகும்.



மதிப்பீடு

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுது.

- 1) அகழ்வாராய்ச்சியின் மூலம் மனிதர்கள் மற்றும் அவர்கள் வாழ்ந்த இடங்கள் பற்றிய வரலாற்றினைப் படிப்பவர்கள்



A6L1F5

- அ) தொல்பொருள் ஆய்வாளர்
- ஆ) அறிவியலாளர்
- இ) அகழ்வாராய்ச்சியாளர்



- 2) எகிப்தில் உள்ள சிறிய பிரமிடுகள் _____ க்காக உருவாக்கப்பட்டன.
- (அ) இளவரசர் (ஆ) அரசர் (இ) அரசி
- 3) சிந்துவெளி நாகரிகம் _____ நாகரிகம் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.
- (அ) எகிப்து (ஆ) ஹரப்பா (இ) அமெரிக்கா
- 4) ஆதிச்சநல்லூர் _____ மாவட்டத்தில் உள்ளது
- (அ) தூத்துக்குடி (ஆ) சென்னை (இ) புதுச்சேரி
- 5) கீழடிக் காலம் _____ காலம் என்பதனைத் தெரிவிக்கிறது.
- (அ) நவீனா (ஆ) சங்க (இ) இடைக்

II. பொருத்துக

1	பிரமிடுகள்	அரிக்கமேடு
2	சுட்ட செங்கற்கள்	ஆதிச்சநல்லூர்
3	மண்பாண்டம்	செந்துறை
4	டைனோசர் முட்டைகள்	சிந்துவெளி நாகரிகம்
5	ரோமன் விளக்கு	எகிப்து

III. சரியா? தவறா? என்று எழுதுக.

- 1) அகழ்வாராய்ச்சியின்போது தொல்கைவினைப் பொருள்கள் கண்டறியப்பட்டன. ()
- 2) சிந்துவெளி நாகரிகம் ஹரப்பாவில் உள்ளது. ()
- 3) ஆதிச்சநல்லூர் என்ற தொல்பொருள் ஆய்வு இடம் தமிழ்நாட்டில் கோயம்புத்தூரில் உள்ளது. ()
- 4) கீழடி ஒரு வளர்ச்சியடைந்த நகரமல்ல என்பதனை கீழடி அகழ்வாராய்ச்சி தெரிவிக்கிறது. ()
- 5) ரோமன் விளக்குகள், கண்ணாடிப் பொருள்கள், விலை உயர்ந்த கற்கள் போன்றவை அரிக்கமேடு என்ற இடத்தில் கண்டறியப்பட்டன. ()



IV. பின்வருவனவற்றிற்கு விடையளிக்க.

- 1) அகழ்வாராய்ச்சி என்றால் என்ன?
- 2) தொல்பொருள் ஆய்வாளர் என்பவர் யார்?
- 3) பிரமிடுகள் பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக
- 4) ஆதிச்சநல்லூரில் கண்டறியப்பட்ட தொல்கைவினைப் பொருள்கள் யாவை?
- 5) கீழடி எங்கு அமைந்துள்ளது?

V விரிவான விடையளிக்க.

- 1) சிந்துவெளி நாகரிகம் பற்றி விவரி.
- 2) கீழடி பற்றி விவரி.
- 3) அறிக்கமேடு பற்றி விரிவாக எழுதவும்.

செயல்பாடு

செயல் திட்டம்

தமிழகத்தில் நடைபெறும் சமீபத்திய அகழ்வாராய்ச்சிகளின் படங்கள் மற்றும் தகவல்களைச் சேகரிக்கவும்.



நீர்க்கோளம்

கற்றல் நோக்கங்கள்



மாணவர்கள் இப்பாடத்தைக் கற்பதன் வாயிலாக,

- ❖ நீர்க்கோளத்தின் சிறப்பம்சங்கள் பற்றி கூறுவர்.
- ❖ ஒவ்வொரு நீர்ப்பரப்பு பற்றியும் வரையறை செய்வர்.
- ❖ நீர்ப்பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிப் பட்டியலிடுவர்.
- ❖ நீர் சுழற்சியின் படிநிலைகளை விவரிப்பர்.



இராணி: சுந்தர்! நமது யூமி மிகப்பெரியது, அல்லவா?

சுந்தர்: ஆம் இராணி. மிகப்பெரியது. யூமியில் என்னென்ன பகுதிகள் அடங்கியுள்ளன என்பதனை நீ அறிவாயா?





இராணி: தெரியாது, நீ கூறுகிறாயா?



சுந்தர்: நிச்சயமாக, நமது யூமி நிலக்கோளம், நீர்க்கோளம் மற்றும் வாயுக்கோளம் ஆகியவற்றால் ஆனது.



இராணி: ஓ! இதன் பொருள் என்ன?.



சுந்தர்: இதன் பொருள் நமது யூமி நிலம், நீர் மற்றும் காற்று ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியுள்ளது என்பதாகும்.



இராணி: ஓ! அப்படியா?



சுந்தர்: நாம் மெரினா கடற்கரைக்குச் சென்றபோது அங்கு எவ்வளவு பெரிய நீர்ப்பரப்பு இருந்தது என்பதனை நீ பார்த்தாயா? பெருங்கடல்கள், கடல்கள், மற்றும் பிற நீர்நிலைகளின் தொகுப்பே நீர்க்கோளம் ஆகும்..



இராணி: ஆஹா! எனக்கு நீர்க்கோளத்தைப் பற்றி மேலும் கூறுகிறாயா, சுந்தர்?



சுந்தர்: நிச்சயமாக!



நீர்க்கோளம்

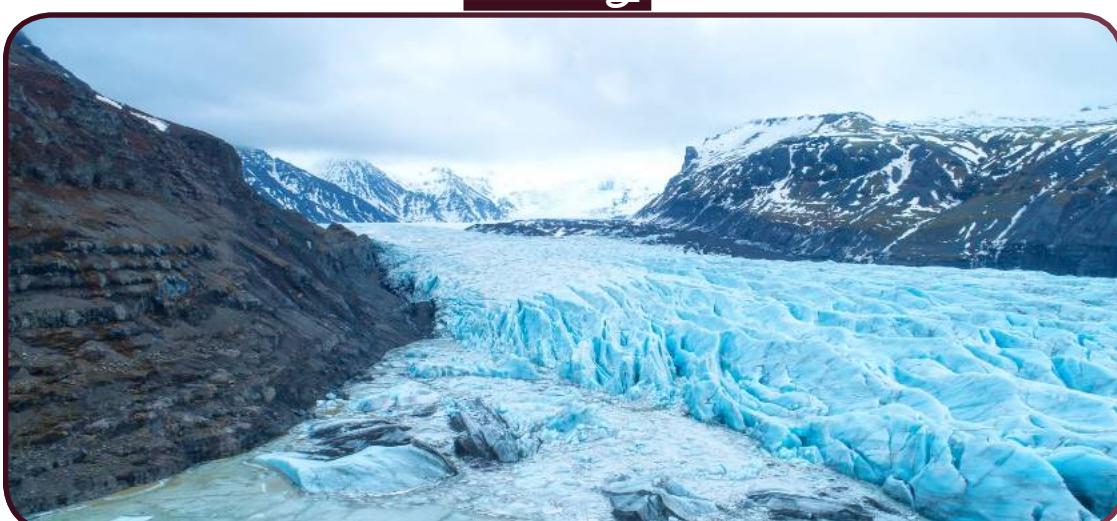
நீர்க்கோளம் என்பது பூமியின் மேற்பரப்பில் உள்ள நீர், நிலத்தடி நீர் மற்றும் காற்றில் கலந்துள்ள நீர் ஆகிய பூமியில் உள்ள மொத்த நீரையும் குறிக்கும். இந்த நீரானது **திட**(பனிக்கட்டி), **திரவ** மற்றும் **வாயு** நிலைகளில் காணப்படுகிறது.

பூமியின் மேற்பரப்பு **71%** நீரால் சூழப்பட்டுள்ளது. இதில் **97%** நீர் உப்பு நீராகவும், மீதமுள்ள **3%** நீர் நன்னீராக நிலத்தடியிலும், ஆறுகள், ஏரிகள், பனியாறுகள் மற்றும் பனிப்பாறைகளாகவும் காணப்படுகிறது..

பனிப்பாறை



பனியாறு





சாக்கடலில் எவ்விதமான கடல்வாழ் உயிரினங்களும் வாழ்வதில்லை. ஏனெனில், அந்நீர் அதிக உப்புத் தன்மையைக் கொண்டிருக்கும்.

மெரினா கடற்கரை



நெகிழி குப்பைகளைக் கடற்கரையில் போடக்கூடாது. இது கடல்வாழ் உயிரினங்களுக்கு ஆபத்தை விளைவிக்கும்.

செய்பாடு
நாம் செய்வோம்.

3 4 5 6 7 8

மழைநீர் சேகரிப்புத் திட்டத்தை உங்கள் பள்ளியில் ஆசிரியர்களின் உதவியுடன் அமைக்க.

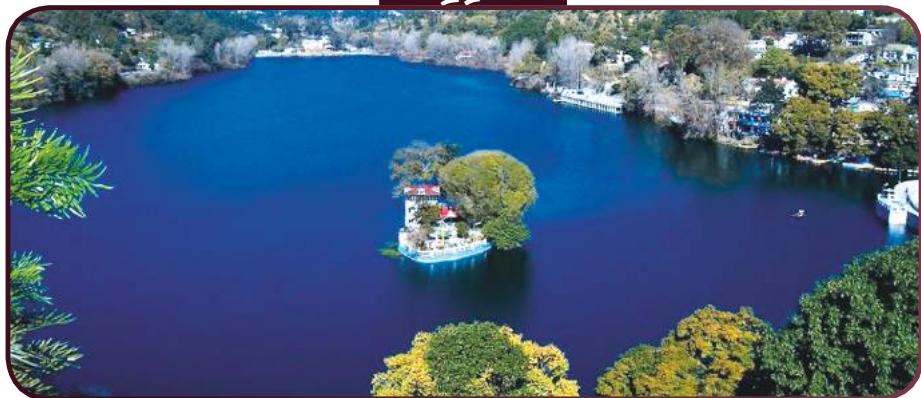


நீர்க்கோளத்தின் முக்கியத்துவம்

நமது அன்றாட வாழ்வில் நீரின் தேவை மிகுதியாக உள்ளது. பருக, குளிக்க, சமைக்க போன்ற பல அன்றாட நடவடிக்கைகளுக்கு நீர் தேவைப்படுகிறது. விலங்குகள் மற்றும் தாவரங்கள் உயிர்வாழ நீர்த் தேவை. நீர் இல்லாவிடில், நீர் ஆவியாகி மேகங்களாக உருவாக முடியாது. அதனால் மழை இருக்காது.

நீர்நிலைகளின் வகைகள்

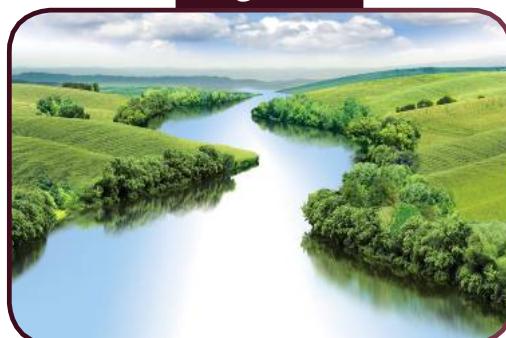
ஏரி



குளம்



ஓடை



ஆறு





பெருங்கடல்கள் (Oceans) :

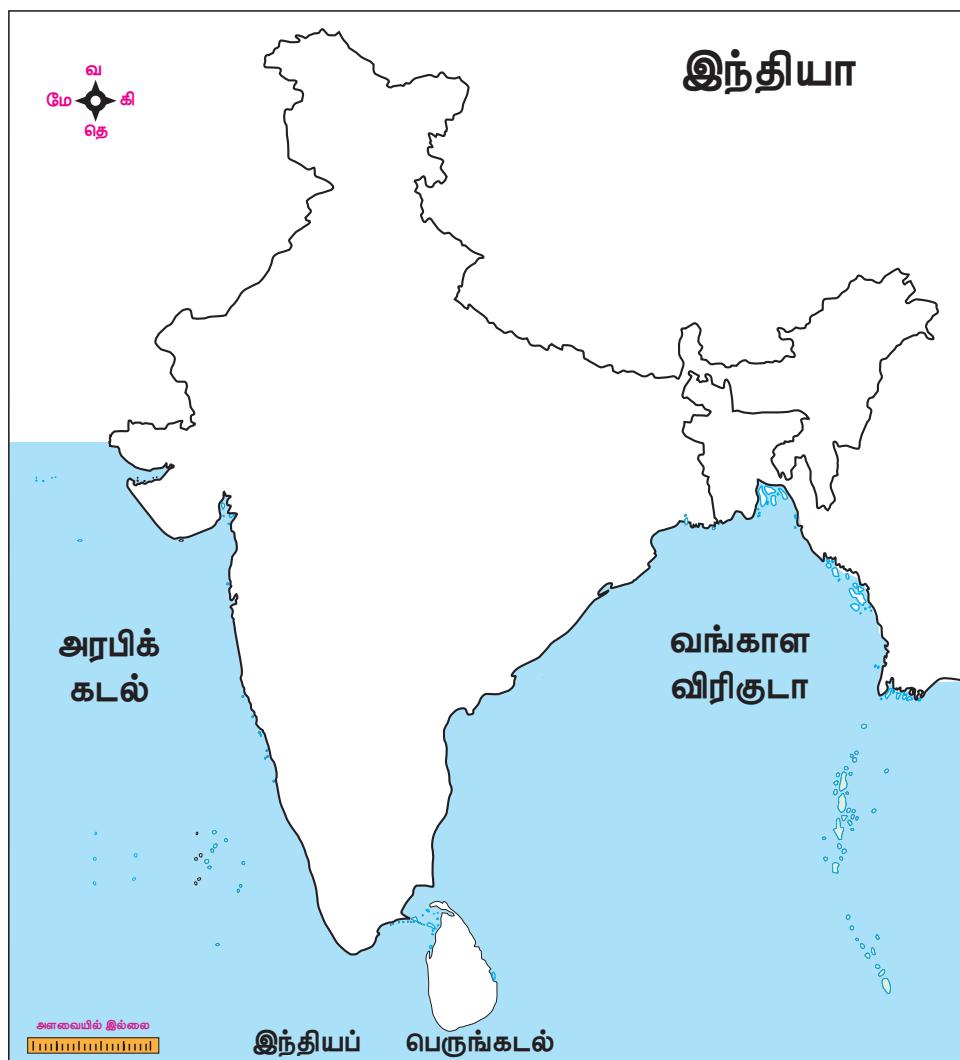
பெருங்கடல்கள் மிகப் பரந்த பெரிய நீர்ப்பரப்பைக் கொண்டிருக்கும். இவை கண்டங்களைப் (continent) பிரிக்கின்றன. கடல் நீர் உப்புத் தன்மையைக் கொண்டிருக்கும். பூமியில் ஐந்து பெருங்கடல்கள் உள்ளன. அவை பசிபிக் பெருங்கடல், அட்லாண்டிக் பெருங்கடல், இந்தியப் பெருங்கடல், தென் பெருங்கடல் மற்றும் ஆர்டிக் பெருங்கடல்.



கடல்கள் (Seas) :

கடல்கள் பரந்த நீர்ப்பரப்பைக் கொண்டிருக்கும். ஆனால் அவை பெருங்கடல்களைவிடச் சிறியன. அதன் ஒரு பகுதி நிலப்பரப்பால் சூழ்ந்திருக்கும். கடல் நீர் உப்புத் தன்மையைக் கொண்டிருக்கும்.

உதாரணம்: அரபிக்கடல்





வியக்கத்தக்க உண்மை என்னவெனில், நமது பூமியில் உள்ள பல்வேறு வகையான உயிரினங்கள் அதிக அளவில் பெருங்கடல்களில்தாம் வாழ்கின்றன.



இந்தியாவில் பாயும் சில நீளமான நதிகள் கங்கை, யமுனை, கோதாவரி, கிருஷ்ண மற்றும் காவிரி.

செயல்பாடு
நாம் செய்வோம்.

நீங்கள் பார்வையிட்ட நீர்நிலையைப் பற்றி விவரிக்கவும்.
ஆறு/ ஏரி/ நீர் வீழ்ச்சி/ கடல் மற்றும் பிற.



ஆறுகள் (Rivers) :

ஆறுகள் என்பதை நன்னீரைக் கொண்ட பெரிய நீரோடைகள் ஆகும். பொதுவாக ஆறுகள் மலைப்பகுதிகளில் உற்பத்தியாகின்றன. இவை பெருங்கடல்களிலோ, கடல்களிலோ கலக்கின்றன.

உதாரணம்: கங்கை ஆறு, காவிரி ஆறு.

ஏரிகள் (Lakes) :

ஒரு நீர்ப்பரப்பு அனைத்துப் பக்கங்களிலும் நிலத்தால் சூழப்பட்டிருந்தால் அந்நீர்ப்பரப்பினை ஏரி என்று அழைக்கிறோம். இவை உப்பு நீர் ஏரியாகவும், நன்னீர் ஏரியாகவும் இருக்கலாம்.

உதாரணம்: ஆந்திரபிரதேசத்தில் உள்ள கொல்லேறு ஏரி (நன்னீர்) இராஜஸ்தானில் உள்ள சாம்பர் ஏரி (உப்பு நீர்)

வளைகுடா (Gulf) :

நிலத்தால் சூழப்பட்டு கடல் நீர் உட்செல்லும் குறுகிய பகுதி வளைகுடா ஆகும்.

உதாரணம்: கச் வளைகுடா

விரிகுடா (Bay) :

உட்செல்லும் நிலத்தால் சூழப்பட்ட பெரிய கடல் பகுதி விரிகுடா ஆகும்

உதாரணம்: வங்காள விரிகுடா

உப்பங்கழி (Lagoon) :

கடலிலிருந்து உப்புநீர் தனியாகப் பிரிந்து ஆழம் குறைவான நிலப்பகுதியில் சேர்ந்து உருவாகும் நீர்ப்பரப்பு உப்பங்கழி ஆகும்.

உதாரணம்: ஓடிசாவில் உள்ள சிலிகா ஏரி

நீர்ச்சந்தி (Strait) :

இரண்டு மிகப்பெரிய நீர்ப்பரப்புகளை இணைக்கும் குறுகிய நீர்ப்பரப்பை நீர்ச்சந்தி என்கிறோம்.

உதாரணம்: பாக் நீர்ச்சந்தி, இது வங்காள விரிகுடாவையும், இந்தியப் பெருங்கடலையும் இணைக்கிறது.

நீர்வீழ்ச்சி (Waterfall) :

நதி நீரானது உயரமான பகுதிகளில் இருந்து கீழே விழும்பொழுது, நீர்வீழ்ச்சி உருவாகிறது.

உதாரணம்: குற்றால நீர்வீழ்ச்சி



இராஜஸ்தானில் உள்ள சாம்பர் உப்பு ஏரி இந்தியாவில் உள்ள மிகப்பெரிய உள்நாட்டு உப்பு ஏரிகளுள் ஒன்று.



உனது இருப்பிடத்திற்கு அருகே உள்ள நீர்நிலைகளைக் கூறுக.



குற்றால நீர்வீழ்ச்சி





சுந்தர்: நீரை எவ்வாறு பயன்படுத்துகிறோம் என்பதில் நாம் மிகவும் கவனமாக இருக்க வேண்டும். நீர்வளங்களைப் பாதுகாப்பதும் அல்லது அவற்றை மேலும் மாசுபடுத்துவதும் நம் கையில்தான் உள்ளது. **நீர் மாசுபடுதல்** என்பது நம்மை சுற்றிக் காணப்படும் பொதுவான நிகழ்வாகும் (Phenomenon). நீராதாரங்களில் குப்பைகளை கொட்டுவதால் நீர் மாசுபட்டு நம்மால் பயன்படுத்த முடியாதவாறு உள்ளது. இதனால் நமக்கு நீர் பற்றாக்குறை (scarcity) ஏற்படுகிறது.



சுத்தமான நதி



அசுத்தமான நதி



சிந்தனை செய்



நாம், நமது நதிகளை மாசுபடுத்துவது
சரியா?



சுந்தர்: நாம் கூட
இதனை
எதிர்கொள்கிறோம்.



இராணி: நீ கூறுவது சரி. நாம் நீரைச் சரியான முறையில்
பயன்படுத்தக்கூடிய வழிமுறைகளைப்
பின்பற்றினால், இப்பிரச்சனைக்குத் தீர்வு
காணலாம்.

குழந்தைகளே உங்களால் இந்த வழிமுறைகளை எளிதில் பின்பற்ற முடியும்.

- தூவாலை குழாயைப் (Shower) பயன்படுத்திக் குளிப்பதைக் குறைத்துக்கொண்டு வாளியில் நீர் எடுத்துப் பயன்படுத்த வேண்டும்.
- பாத்திரங்களைக் குழவியின் குழாய்கள் மூடப்பட்டுள்ளவா என்பதனைக் கவனிக்க வேண்டும்.

இவைபோன்ற வேறு எவ்வயேனும் வழிமுறைகளைக் கூறி இராணிக்கு உதவுமுடியுமா?



சிந்தனை செய்



நாம் எவ்வாறு நீரைச் சேமிக்கலாம்?

சுந்தர்: இராணி, உனக்குத் தெரியுமா? நீர் தொடர்ந்து பூமிக்கு மேலேயும், கீழேயும் மற்றும் பூமியின் மேற்பரப்பிலும் சுழன்று கொண்டே இருக்கும்.



இராணி: அப்படியா! எப்படி?

சுந்தர்: நீர் சூழ்சியின் மூலம் இந்நிகழ்வு தொடர்ந்து நடைபெற்றுக் கொண்டு இருக்கும். நீரானது திண்மத்திலிருந்து நீர்மம், நீர்மத்திலிருந்து வாயு, வாயுவிலிருந்து நீர்மம் ஆகிய மூன்று நிலைகளில் மாறிக்கொண்டே இருக்கும்.



முழுமையான நீர்ச்சூழ்சியின் நிலைகள்

முதல் நிலை : ஆவியாதல் (Evaporation)

சூரிய ஒளி, நீர்ப்பரப்புகளான பெருங்கடல்கள், கடல்கள், ஏரிகள் போன்ற நீர்நிலைகளின் மீது விழுவதால், நீர் மெதுவாக ஆவியாகிக் (Evaporate) காற்றில் கலக்கிறது.

இரண்டாம் நிலை : ஆவி சுருங்குதல் (Condensation)

நீர் ஆவியாகி மேலே செல்லும்பொழுது குளிரான வெப்பநிலை, அவற்றைக் குளிர்வித்து மீண்டும் நீர்மமாக மாற்றுகிறது. இதுவே ஆவிச்சுருங்குதல் எனப்படுகிறது. காற்றானது இந்த நீர்மத்தைச் சுழற்றுவதால் மேகங்கள் உருவாகின்றன.



முன்றாம் நிலை : மழைப்பொழிவு (Precipitation)

காற்றின் இயக்கத்தால் மேகங்கள் ஒன்றுடன் ஒன்று மோதுகின்றன(collide). அவை மழைபொழியும் மேகங்களாக மாறி, மழையாக மீண்டும் பூமியின் மேற்பரப்பை வந்தடைகிறது. இந்தச் செயல்முறை, மழைப்பொழிவு என்று கூறப்படுகிறது. இம் மழைப்பொழிவானது தட்ப வெப்ப நிலையைப் பொருத்து மழையாகவோ, ஆலங்கட்டி மழையாகவோ, பனிப்பொழிவாகவோ இருக்கக்கூடும்.

நான்காம்.நிலை : வழிந்தோடுதல் மற்றும் உறிஞ்சப்படுதல். (Runoff and Infiltration)

நீரானது பெருங்கடல்கள், ஆறுகள் அல்லது நிலமேற்பரப்பில் வழிந்தோடுகிறது அல்லது மண்ணால் உறிஞ்சப்படுகிறது. இச் சுழற்சி தொடர்ந்து நடைபெறுகிறது.

கலைச்சொற்கள்

மோதுதல் : Collide

நிகழ்வு : Phenomenon

பற்றாக்குறை : Scarcity



மீள்பார்வை

- பூமியானது நிலம், நீர் மற்றும் காற்றால் ஆனது.
- நீரானது அனைத்து உயிரிகளுக்கும் தேவைப்படுகிறது.
- 3% நீர் நன்றீராக நிலத்தடியில், ஏரிகள், குளங்கள், நீரோடைகள் மற்றும் ஆறுகளில் காணப்படுகிறது.
- பூமியில் ஐந்து பெருங்கடல்கள் உள்ளன. அவை பசிபிக் பெருங்கடல், அட்லாண்டிக் பெருங்கடல், இந்தியப் பெருங்கடல், தென் பெருங்கடல், ஆர்டிக் பெருங்கடல்.
- நதிநீரானது உயரமான இடத்திலிருந்து விழும்பொழுது நீர்வீழ்ச்சி உருவாகிறது.
- நாம் நீரைச் சிக்கனமாக பயன்படுத்தவேண்டும்.



மதிப்பீடு



I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்க.

- 1) நீர்க்கோளம் என்பது, பூமியின் மேற்பரப்பில் உள்ள மொத்த _____ அளவைக் குறிக்கும்.
(அ) காற்று (ஆ) நீர்
(இ) நிலம் (ஈ) தாவரங்கள்
- 2) பொருந்தாதவற்றைக் கண்டுபிடி.
(அ) கங்கை (ஆ) அட்லாண்டிக் (இ) ஆர்டிக் (ஈ) பசிபிக்
- 3) நீர்ப்பரப்பின் அனைத்துப் பக்கங்களும் நிலத்தால் சூழப்பட்டிருந்தால் _____ என அழைக்கப்படுகிறது.
(அ) ஆறு (ஆ) வளைகுடா (இ) ஏரி (ஈ) விரிகுடா
- 4) ஆவியாதல் என்பது, நீர்சூழற்சியின் _____ படிநிலை.
(அ) முதல் (ஆ) இரண்டாம் (இ) மூன்றாம் (ஈ) நான்காம்
- 5) உட்செல்லும் நிலத்தால் சூழப்பட்ட பெரிய கடல் பகுதி _____ ஆகும்.
(அ) கடல் (ஆ) நீர்ச்சந்தி (இ) விரிகுடா (ஈ) குளம்



II. பொருத்துக.

1	நன்னீர்	சம்பார் ஏரி
2	உப்பங்கழி	பாக்நீர்ச்சந்தி
3	இந்தியப் பெருங்கடலையும், வங்காள விரிகுடாவையும் இணைக்கிறது	மேகங்கள் உருவாதல்
4	உள்நாட்டு உப்பு ஏரி	லூடிசாவில் உள்ள சிலிகா
5	ஆவிசுருங்குதல்	கொல்லேறு ஏரி

III. சரியா / தவறா என்று எழுதுக.

1. பூமியில் 97% நீர் உப்பாக உள்ளது. ()
2. நமது அன்றாடத் தேவைகளுக்கு நீர் தேவை இல்லை. ()



3. கடல்நீர் இனிப்பாக இருக்கும். ()
4. நாம் பாத்திரங்களைக் கழுவி முடிக்கும் வரையில் குழாயைத் திறந்து வைத்துக்கொண்டே இருக்க வேண்டும். ()
- 5) நாம் நீரைச் சேமிக்க வேண்டும். ()

IV. பின்வருவனவற்றிற்கு விடையளிக்க.

1. நீர்க்கோளம் வரையறு.
2. நீர்க்கோளம் முக்கியமானது. ஏன்?
3. பல்வேறு வகையான நீர்நிலைகளின் பெயர்களை எழுதுக.

V. விரிவான விடையளிக்க.

1. நீர் சுழற்சியின் படிநிலைகள் யாவை?
2. நீரைச் சேகரிக்க உதவும் வழிமுறைகளுள் சிலவற்றைக் கூறுக.

செயல்பாடு

செயல் திட்டம்

நீர்நிலைகளின் படங்களைச் சேகரித்து, ஒவ்வொன்றையும் பற்றி ஒரு வாக்கியத்தை எழுதுக.



அலகு
3

உலகில் உள்ள கண்டாங்கள்

கற்றல் நோக்கங்கள்



மாணவர்கள் இப்பாடத்தைக் கற்பதன் வாயிலாக,

- ❖ ஒவ்வொரு கண்டத்தின் சிறப்பம்சங்களை விவரிப்பர்.
- ❖ ஒவ்வொரு கண்டத்திலும் உள்ள சில நாடுகள் பற்றித் தெரிந்துகொள்வர்.



அறிமுகம்

நாம் எங்கு வாழ்கிறோம்? நாம் அனைவரும் பூமியில் வாழ்கிறோம். பூமிதான் நமது வீடு. பூமியின் மொத்த நிலப்பரப்பும் ஏழு கண்டங்களாகப் பல்வேறு அளவுகளில் பிரிந்துள்ளன. இவற்றில் சில கண்டங்கள் இணைந்தும், சில கண்டங்கள் இணையாமலும் இருக்கின்றன. ஒவ்வொரு கண்டமும் வெவ்வேறு எண்ணிக்கையிலான நாடுகளைக் கொண்டுள்ளன. உலகத்திலுள்ள ஏழு கண்டங்களாவன: ஆசியா, ஆப்பிரிக்கா, வடஅமெரிக்கா, தென் அமெரிக்கா, அண்டார்டிகா, ஜூரோப்பா மற்றும் ஆஸ்திரேலியா.



உலக வரைபடம்

ஆர்டிக் பெருங்கடல்

வட அமெரிக்கா

அட்லாண்டிக்
பெருங்கடல்

ஐரோப்பா

பசிபிக்
பெருங்கடல்

தென்
அமெரிக்கா

இந்தியப்
பெருங்கடல்

பசிபிக்
பெருங்கடல்

ஆஸ்திரேலியா

தென் பெருங்கடல்

அண்டார்டிகா

வரைபடம் அளவையில் இல்லை



X3G3I3





ஆசியா

உலகத்திலுள்ள கண்டங்களுள் ஆசியாதான் மிகப்பெரிய நிலப்பரப்பினையும், மிகுந்த மக்கள் தொகையினையும் கொண்டுள்ள கண்டமாகும். உலகின் அதிக மக்கள் தொகை கொண்ட நாடுகளான சீனாவும், இந்தியாவும் ஆசியாவில்தான் உள்ளன. பூமியின் மிக உயர்ந்த இடமான, இமயமலையில் உள்ள எவரெஸ்ட் சிகரம் ஆசியாவில்தான் உள்ளது. பண்டைய நாகரிகங்களான (Civilisation) சிந்துவெளி நாகரிகம், சீன நாகரிகம், மெசப்போமியா நாகரிகம் ஆகியன ஆசியாவில் தான் தோன்றியுள்ளன.

இமயமலை



சீனப்பெருஞ்சுவர்



மனிதனால் கட்டப்பட்டதில் சீனப்பெருஞ்சுவரை மட்டுமே விண்வெளியில் இருந்துகூடக் காண முடியும்.



பல்லாயிரக்கணக்கான ஆண்டுகளுக்கு முன், தற்போதுள்ள ஏழு கண்டங்களும் ஒன்றாக இணைந்து இருந்தது. பெரிய நிலப்பரப்பாக இருந்த அந்நிலப்பரப்பு பாஞ்சியா என்று அழைக்கப்பட்டது. ஆனால், மௌலிகை மூலம் அந்நிலப்பரப்பு உடைந்து, ஏழு கண்டங்களாகப் பிரிந்தது.

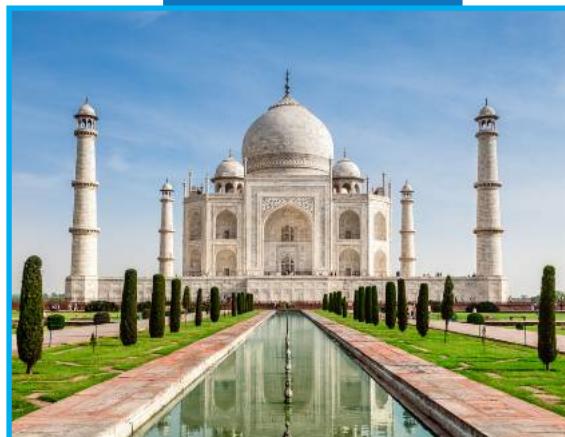
ஆசியாவில் உள்ள மற்ற சில நாடுகள்: ஜப்பான், சிங்கப்பூர், மலேசியா, சவுதி அரேபியா, ஸ்ரீலங்கா, நேபாளம், பாகிஸ்தான், மாலத்தீவு, பிலிப்பைன்ஸ், ஆப்கானிஸ்தான், தாய்லாந்து மற்றும் இந்தோனேசியா. தற்பொழுது நாம் ஆசியாவின் ஒரு பகுதியாக விளங்கும் நமது நாட்டைப் பற்றிக் கற்போம்.



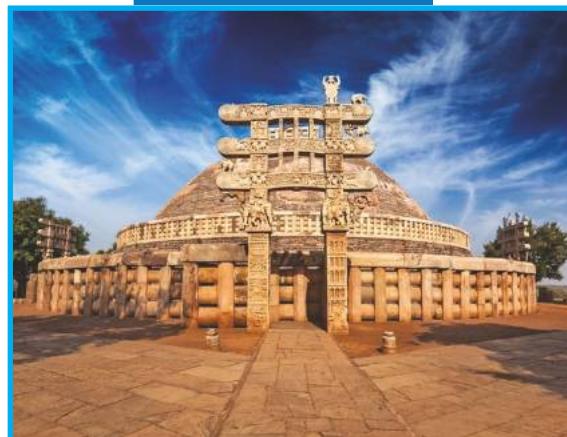
இந்தியா

நமது நாடு இந்தியா. **வேற்றுமையில் ஒற்றுமை** கொண்ட நாடாக இந்தியா திகழ்கிறது. ஏனெனில், மக்கள் வெவ்வேறு மதங்களையும், மொழிகளையும் கலாச்சாரங்களையும் கொண்டு ஒற்றுமையாக வாழ்கின்றனர். இந்தியாவில் 28 மாநிலங்களும், 9 யூனியன் பிரதேசங்களும் உள்ளன. **புதுதில்லி** இந்தியாவின் தலைநகரமாக விளங்கிறது. இந்தியாவில் பல நினைவுச் சின்னங்கள் உள்ளன. **தாஜ்மஹால்** ஒரு நினைவுச் சின்னம் ஆகும். இது ஆக்ராவில் யமுனை நதிக்கரையில் அமைந்துள்ளது. தாஜ்மஹால் வெள்ளைப் பளிங்குக் கற்களைக் கொண்டு கட்டப்பட்டுள்ளது. இந்த அழகான நினைவுச் சின்னமானது (Monument) உலகத்தில் உள்ள ஏழு அதிசயங்களுள் ஒன்றாகத் திகழ்கிறது.

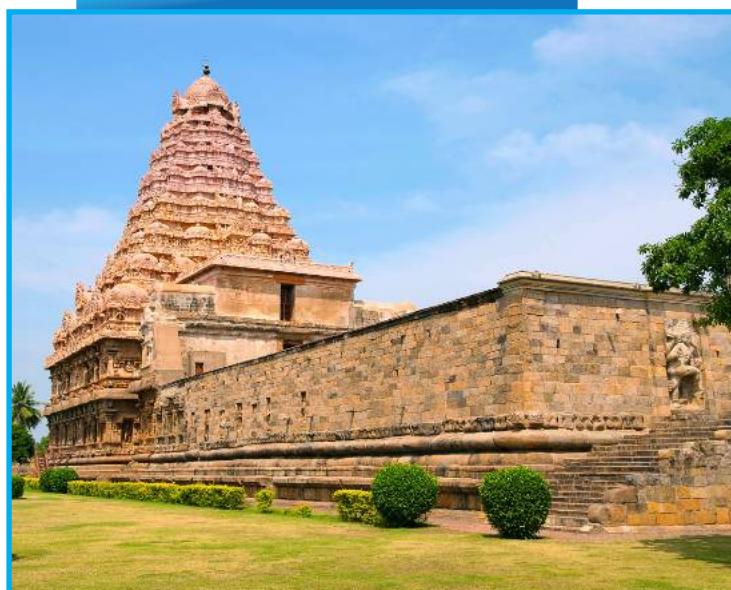
தாஜ்மஹால்



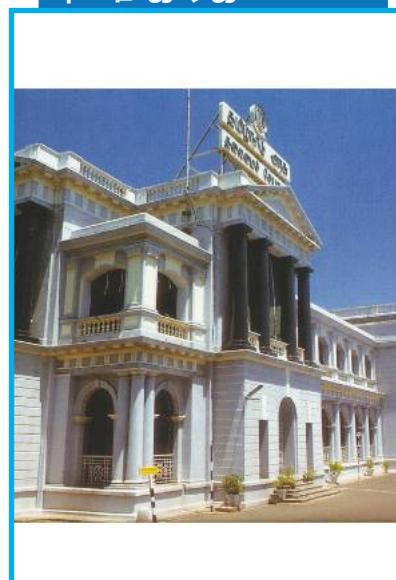
சாஞ்சி ஸ்தாபி



கங்கைகொண்ட சோழபுரம்



புனித ஜார்ஜ் கோட்டை



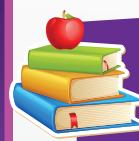


இந்தியாவில் உள்ள மேலும் சில வரலாற்று நினைவுச்சின்னங்களாவன, புதுதில்லியில் உள்ள இந்தியாவின் வாயில், மும்பையிலுள்ள இந்தியாவின் நுழைவாயில், போபால் அருகே உள்ள சாஞ்சி ஸ்தூபி, தமிழ்நாட்டில் உள்ள புனித ஜார்ஜ்கோட்டை மற்றும் கங்கைகொண்ட சோழபுரம்.

இந்தியாவின் நுழைவாயில்



இந்தியாவின் வாயில்



ଶୟଳପାତ୍ର

நாம் செய்வோம்.

உலகத்திலுள்ள எழு அகிசயங்களின் படங்களைச் சேகரிக்கு வெற்றும்.



ஆப்பிரிக்கா

உலக கண்டங்களில் இரண்டாவது பெரிய நிலப்பரப்பினைக் கொண்ட கண்டம் ஆப்பிரிக்கா ஆகும். உலகின் மிக நீளமான நதியான நெல் நதியும், உலகின் மிகப் பெரிய பாலைவனமான சகாரா பாலைவனமும் ஆப்பிரிக்காவில்தான் உள்ளன.

உலகிலேயே 50%க்கு மேல் தங்கம், வைரம் ஆகியவை கனிம வளம் மிக்க ஆப்பிரிக்கா கண்டத்தில் இருந்துதான் கிடைக்கின்றன.

ஆப்பிரிக்காவில் உள்ள சில நாடுகள்: சூடான், லிபியா, எகிப்து, கென்யா, ஜிம்பாப்வே, எத்தியோப்பியா மற்றும் கினியா.

சகாரா பாலைவனம்



நெல் நதி



பல்லாயிரக்கணக்கான வருடங்களாக அறியப்படாமல் இருந்ததாலும், மக்கள் வசிக்க ஏற்ற கூழ்நிலை இல்லாததாலும் ஆப்பிரிக்கா கண்டம் இரண்டாக்கண்டம் என அழைக்கப்பட காரணமாயிற்று.



வடஅமெரிக்கா

வடஅமெரிக்கா முழுவதும் வட கோளத்தில் உள்ளது. ஆசியா, ஆப்பிரிக்காவைத் தொடர்ந்து வடஅமெரிக்கா மூன்றாவது மிகப்பெரிய நிலப்பரப்பினைக் கொண்டிருள்ளது.

மிகப்பெரிய நன்னீர் ஏரியான சுப்பீரியர் ஏரி (Lake Superior) இக்கண்டத்தில்தான் உள்ளது. வடஅமெரிக்காவில் உள்ள மிசிசிபி – மிசெஸரி நதி உலகின் நான்காவது நீளமான நதி ஆகும். உலகின் மிகப்பெரிய ராக்கீஸ் மலைத்தொடர் வட அமெரிக்காவில் அமைந்துள்ளது.

வடஅமெரிக்காவில் உள்ள சில நாடுகள்: கனடா, மெக்ஸிகோ, நிகராகுவா, ஹோண்டுராஸ், கியூபா, குவாத்தமாலா, பனாமா, கோஸ்ட்டா ரிக்கா மற்றும் அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள்.

நியூயார்க் (அமெரிக்கா)



ஓட்டாவா (கனடா)



உலகின் அனைத்து வகையான காலநிலைகளையும் கொண்ட ஒரே கண்டம் வடஅமெரிக்கா ஆகும்.

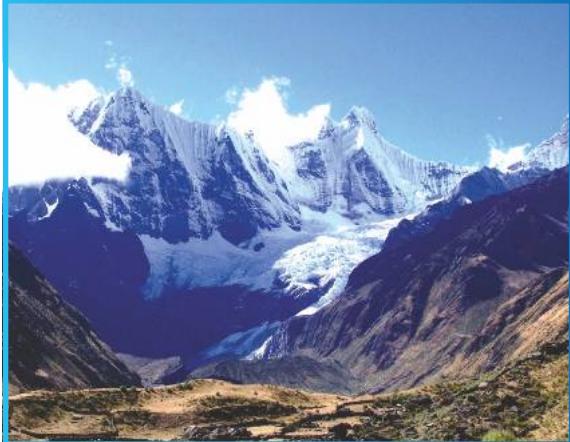


தென்அமெரிக்கா

தென்அமெரிக்காவின் பெரும்பாலான பகுதிகள் தென் அறைக்கோளத்திலும், சிறு பகுதி வடஅறைக்கோளத்திலும் அமைந்துள்ளன. தென்அமெரிக்காவில் உள்ள அமேசான் நதி மிகப்பெரிய நதி மட்டுமல்ல, உலகின் இரண்டாவது மிக நீளமான நதியும் ஆகும். தென்அமெரிக்காவில் உள்ள பிரேசில் நாடு அதிக அளவில் காபி உற்பத்தி செய்யும் நாடுகளுள் ஒன்று. தென் அமெரிக்காவின் ஆண்டிஸ் மலைத்தொடர் மிக நீண்ட மலைத்தொடர்களுள் ஒன்று. இது ஒரு மடிப்பு மலை ஆகும். அகோன்காகுவா ஆண்டிஸ் மலைத்தொடரின் மிக உயர்ந்த சிகரம் ஆகும். உலகின் மிக உயர்ந்த ஏரிமலைகளுள் ஒன்றான கொடோபாக்சி ஏரிமலை இக்கண்டத்தில் காணப்படுகிறது.

தென்அமெரிக்காவில் உள்ள சில நாடுகள்: அர்ஜென்டினா, பொலிவியா, பிரேசில், கொலம்பியா, ஈக்குவெடார், பராகுவே, பெரு, உருகுவே மற்றும் வெனிசிலா.

ஆண்டிஸ் மலைத்தொடர்



கொடோபாக்சி ஏரிமலை



அமேசான் மழைக்காடுகள் என்பவை, தென்அமெரிக்காவின் அமேசான் ஆற்றுப்படுகையில் அமைந்துள்ள பெரிய மழைக்காடுகள் ஆகும்.



அண்டார்டிகா

அண்டார்டிகா, பூமியின் மிகவும் குளிர்ந்த கண்டம் ஆகும். இக்கண்டம் வெள்ளைக்கண்டம் அல்லது உறைந்த பனிக்கண்டம் எனவும் அழைக்கப்படுகிறது.

அண்டார்டிகாவில் அரை வருடம் சூரிய வெளிச்சமும், அரை வருடம் இருளாகவும் இருக்கும். பென்குவின்கள் அண்டார்டிகாவில் காணப்படுகின்றன.

அண்டார்டிகாவில் வெவ்வேறு உலக நாடுகளின் ஆய்வுக்கூடங்கள் உள்ளன.

அண்டார்டிகாவில் காணப்படும் பென்குவின்கள்



பாரதி மற்றும் மைத்ரி அண்டார்டிகாவில் செயல்படும் இந்திய ஆராய்ச்சி நிலையங்கள் ஆகும். இந்தியாவின் முதல் ஆராய்ச்சி நிலையமான தக்ஸின் கங்கோத்ரி விநியோக தளமாக பயன்படுத்தப்படுகிறது.

நாம்
அறிந்து
கொள்வோம்.





செயல்பாடு
நாம் செய்வோம்.

3 4 5 6 7 8

- நாடுகளின் பெயர் மற்றும் அவை எக்கண்டத்தில் அமைந்துள்ளன என்பதனைக் கீழ்க்காணும் அட்டவணையில் எழுதுக.

வ.எண்	நாடு	கண்டம்

ஜரோப்பா

ஜரோப்பாவும், ஆசியாவும் பெரிய நிலப்பரப்பின் பகுதிகளாக உள்ளன. யூரல் மலைத்தொடரும், காஸ்பியன் கடலும் ஆசியாவிலிருந்து ஜரோப்பாவைப் பிரிக்கின்றன. உலகின் மிகச் சிறிய நாடான வாடிகன் நகரம் ஜரோப்பாவில்தான் உள்ளது. **வோல்கா நதி** ஜரோப்பாவின் மிக நீளமான நதிகளுள் ஒன்று ஆகும். ஜரோப்பா பாலைவனமற்ற கண்டமாக கருதப்படுகிறது.



ஜரோப்பாவில் உள்ள சில நாடுகள்: பிரான்ஸ், ஸ்பெயின், ஜக்கிய அரசு, ஜெர்மனி, நார்வே, ஆஸ்திரியா, கிரீஸ், போர்ச்சுக்கல் மற்றும் இத்தாலி.



ஜூரோப்பாவில் உள்ள பின்லாந்து, ஏரிகளின் நிலம் என்று அழைக்கப்படுகிறது. ஏனெனில், இங்கு பனிக்கட்டிகள் உருகி அதிக ஏரிகள் உருவாகியுள்ளன.

வாடிகண் நகரம் (இத்தாலி)



இலண்டன் (இங்கிலாந்து)



இரண்ய நாடு கிழக்கு ஜூரோப்பா மற்றும் வட ஆசியாவில் பரந்து விரிந்துள்ளது.



உக்கரன் ஜூரோப்பாவின் கோதுமைக் களஞ்சியம் என்று அழைக்கப்படுகிறது. ஏனெனில், இங்கு அதிக அளவு கோதுமை உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது.

சிந்தனை செய்



இந்தியாவில் உள்ள எந்த மாநிலம் இந்தியாவின் கோதுமைக் களஞ்சியம் என்று அழைக்கப்படுகிறது?



ஆஸ்திரேலியா

ஆஸ்திரேலியா தனித்துவமான நிலப்பரப்புகள் மற்றும் இயற்கை அதிசயங்களைக் கொண்ட தீவு கண்டம் ஆகும். இது ஒரே நாடாக அமைந்துள்ளது. ஆஸ்திரேலியா மிகச்சிறிய கண்டம் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. **பெருந் தடுப்புப் பவளப்பாறைத் திட்டுகள்** (The Great Barrier Reef) ஆஸ்திரேலியாவின் பெருமைகளுள் ஒன்று. ஏனெனில் இது ஏறக்குறைய 2,500க்கும் மேற்பட்ட தனி பவளத்திட்டுகளால் ஆனது. இவற்றை விண்வெளியில் இருந்துகூடக் காணலாம். ஆஸ்திரேலியா டாஸ்மேனியா தீவுகள் மற்றும் ஏராளமான சிறிய தீவுகளை உள்ளடக்கியுள்ளது.

பெருந் தடுப்புப் பவளப்பாறை



கங்காரு

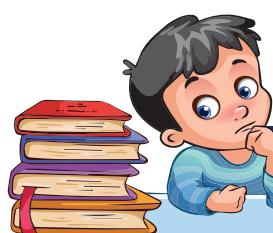


கலைச்சொற்கள்

நாகரிகம்	: Civilisation
தீவு	: Island
நினைவுச் சின்னம்	: Monument



மீள்பார்வை



- பூமியின் மொத்த நிலப்பரப்பும் ஏழு கண்டங்களாகப் பல்வேறு அளவுகளில் பிரிந்துள்ளன.
- ஏழு கண்டங்களின் பெயர்கள்: ஆசியா, ஆப்பிரிக்கா, வடஅமெரிக்கா, தென் அமெரிக்கா, அண்டார்டிகா, ஜரோப்பா மற்றும் ஆஸ்திரேலியா.



மதிப்பீடு



I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்க.

- 1) உலகில் கண்டாக்கள் உள்ளன.
அ) ஐந்து ஆ) ஏழு இ) ஒன்பது
- 2) மிகப்பெரிய கண்டம்.....
அ) ஆப்பிரிக்கா ஆ) ஆசியா இ) வடஅமெரிக்கா
- 3) உலகின் நீளமான நதி....
அ) காவிரி ஆ) கங்கை இ) நெநல்
- 4) சுப்பீரியர் ஏரி (Lake Superior) அமைந்துள்ள கண்டம்,
அ) வட அமெரிக்கா ஆ) ஆஸ்திரேலியா இ) ஐரோப்பா
- 5) பென்குவின்கள் கண்டத்தில் காணப்படுகின்றன.
அ) ஆசியா ஆ) அண்டார்டிகா இ) ஆப்பிரிக்கா



II. பொருத்துக.

1	ஆசியா	வாடிகள் நகரம்
2	ஆப்பிரிக்கா	அமேசான் மழைக்காடுகள்
3	ஐரோப்பா	சகாராப் பாலைவனம்
4	தென் அமெரிக்கா	கங்காரூ
5	ஆஸ்திரேலியா	மிகப்பெரிய கண்டம்.

III. சரியா? தவறா? என்று எழுதுக.

- ஆசியா உலகின் மூன்றாவது பெரிய கண்டமாகும். ()
- உலகின் ஏழு அதிசயங்களுள் ஒன்று இந்தியாவில் உள்ளது. ()
- பிரேசில் அதிக அளவில் காபி உற்பத்தி செய்யும் நாடுகளுள் ஒன்று. ()
- பெருந் தடுப்புப் பவளப்பாறை இந்தியாவில் உள்ளது. ()
- அண்டார்டிகாவில் அரைவருடம் சூரிய ஒளி காணப்படும். ()



IV. பின்வருவனவற்றிற்கு விடையளிக்க.

1. கண்டங்களின் பெயர்களை எழுதவும்.
2. தாஜ்மஹால் எங்கு அமைந்துள்ளது?
3. வடஅமெரிக்காவின் சிறப்பு அம்சங்களைப் பற்றி எழுதுக.
4. எக்கண்டம் உறைபணிக் கண்டம் என்று அழைக்கப்படுகிறது?
5. பெருந்தடுப்புப் பவளப்பாறை எங்கு அமைந்துள்ளது?

V. விரிவான விடையளிக்க.

1. ஏதேனும் இரு கண்டங்களைப் பற்றி எழுதுக.
2. இந்தியாவில் உள்ள நினைவுச்சின்னாங்கள் பற்றி எழுதுக.
3. ஆஸ்திரேலியாவைப் பற்றி விரிவாக எழுதுக.

செயல்பாடு

செயல் திட்டம்

எவையேனும் ஜந்து நாடுகளின் கொடிகளை ஓட்டவும்.



ஜந்தாம் வகுப்பு (பருவம் 2, தொகுதி 2) கணிதம், அறிவியல் மற்றும் சமூக அறிவியல் பாடநூல் மேலாய்வாளர்கள் மற்றும் ஆசிரியர்கள்

கல்வி ஆலோசகர்

முனைவர் பொன். குமார் இணை இயக்குநர் (பாக்திடம்), மாநிலக் கல்வியியல் ஆராய்ச்சி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம், சென்னை.

பாடநூல்

இருங்கிணைப்பாளர்கள்

முனைவர் கே. எஸ். மொழியரசி முதல்வர், மாவட்ட ஆசிரியர் கல்வி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம். கீழ்ப்பழுவுர், அரியலூர் மாவட்டம்.

பாட இருங்கிணைப்பாளர்

கணிதம்

டி. ஜோவ்வை எடிசன் விரிவுரையாளர், மாவட்ட ஆசிரியர் கல்வி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம் களியாம்பூண்டி, காஞ்சிபுரம்.

கே. ரேவதி

விரிவுரையாளர், மாவட்ட ஆசிரியர் கல்வி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம். பெரம்பலூர்.

அறிவியல்

முனைவர். க. சிந்தனையாளன் பட்டதாரி ஆசிரியர், அரசு உயர்நிலைப்பள்ளி, நந்தம்பாக்கம், காஞ்சிபுரம்.

சமூக அறிவியல்

சா. மகேஸ்வரி முதுகலை ஆசிரியை, அரசு மகளிர் மேல்நிலைப் பள்ளி, விழுப்புரம்.

கலை மற்றும் வடிவமைப்பு குழு

பக்க வடிவமைப்பு

ராஜேஷ் தங்கப்பன் கோபிநாத் ரகுபதி சந்தியாகு ஸ்ஹபன் பூர்ண சந்திரன் தி க சகாய அரசு. ரா பக்கிரிசாபி அண்ணாதுரை வினோத் குமார் வி

In-House – QC

காமாட்சி பாலன் ஆறுமுகம் கி. ஜெரால்டு வில்சன் அருந்த காமராஜ் பழனிசாமி

அட்டை வடிவமைப்பு

கதிர் ஆறுமுகம்

இருங்கிணைப்பு

ரமேஷ் முனிசாமி

கணிதம்

கூற்றாய்வாளர்கள்

முனைவர் இராமானுஜம் பேராசிரியர், கணித அறிவியல் நிறுவனம், தரமணி, சென்னை. ஆர். கிருத்திகா ஆராய்ச்சி நிறுவனம் அசிம் பிரேமஜி பல்கலைக்கழகம், பெங்களூரு.

பாட நூலாசிரியர்கள்

பி. கல்பனா பட்டதாரி ஆசிரியை, ஊராட்சி ஒன்றிய நடுநிலைப்பள்ளி, ஆலம்பாக்கம், புல்லம்பாடி ஒன்றியம், திருச்சி. இரா. ஆறுமுகம் M.Sc, B.Ed, அரசு உயர்நிலைப்பள்ளி வீராபுரம், காஞ்சிபுரம் மாவட்டம்.

ஐரின் மெர்வி M.Sc, B.Ed, அரசு உயர்நிலைப்பள்ளி, காரை, காஞ்சிபுரம் மாவட்டம்.

இ.வாங்குர் முகைதீன் M.Sc, B.Ed, PGDC. அரசு உயர்நிலைப்பள்ளி, வல்லிபுரம், காஞ்சிபுரம் மாவட்டம்.

வித்யாதரன், பட்டதாரி ஆசிரியர் ஊ.ஒ.ந.நி.பள்ளி, வெள்ளிவாயல் எஸ். நட்ராஜன், பட்டதாரி ஆசிரியை, ஊராட்சி ஒன்றிய நடுநிலைப்பள்ளி, மணகதி, அரியலூர் (மா)

எஸ். முத்துமிக்கெல்வன் இடைநிலை ஆசிரியர், தா.பழுர் (ஓ) அரியலூர் (மா).

எ. இளையராஜா இடைநிலை ஆசிரியர், ஊராட்சி ஒன்றிய நடுநிலைப்பள்ளி, கோரைக்குழி, அரியலூர் (மா)

வீ. கலையரசன், இடைநிலை ஆசிரியர், ஊராட்சி ஒன்றிய நடுநிலைப்பள்ளி, கவரப்பாளையம், அரியலூர் (மா)

எஃப். விமல்ராஜா, பட்டதாரி ஆசிரியை, ஊராட்சி ஒன்றியத் தொடக்கப் பள்ளி, திருக்கோயிலூர் (ஓ), விழுப்புரம் (மா)

மொழி பெயர்ப்பாளர்கள்

வாஞ்சூர் முகைதீன் அரசு உயர் நிலைப் பள்ளி, வில்லிபுரம், காஞ்சிபுரம்.

அறிவியல்

மேலாய்வாளர்

முனைவர் க. சிந்தனையாளன், பட்டதாரி ஆசிரியர், அ.உ.நி.பள்ளி, பெரியார்நகர் நந்தம்பாக்கம், காஞ்சிபுரம்.

நால் ஆசிரியர்கள்

பி. நட்ராஜன், பட்டதாரி ஆசிரியர் ஊ.ஒ.ந.நி.பள்ளி, சின்னட்டாக்காடு, அரியலூர். ம. ராதாகிருஷ்ணன், பட்டதாரி ஆசிரியர் ஊ.ஒ.ந.நி.பள்ளி, வளம்பக்குடி, தஞ்சாவூர்.

மொழி பெயர்ப்பாளர்கள்

பி. ருபி பாக்கியை, பட்டதாரி ஆசிரியர் ஊ.ஒ.ந.நி.பள்ளி, பெரியகடம்பூர் காலனி, திருத்தனி.

முனைவர் க. சிந்தனையாளன், பட்டதாரி ஆசிரியர், அ.உ.நி.பள்ளி, பெரியார்நகர் நந்தம்பாக்கம், காஞ்சிபுரம்.

விரைவுக்குறியீடு மேலாண்மைக்குழு

இரா. ஜெகநாதன், இ.நி.ஆ.ஊ.ஒ.ந.நி.பள்ளி, கணேசபுரம், போளூர், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்.

வ.பத்மாவதி, பட்டதாரி ஆசிரியை, அ.உ.நி.பள்ளி, வெற்றியீழ், திருமானுார், அரியலூர்.

ஆ.தேவி ஜெஸ்தா, பட்டதாரி ஆசிரியை, அ.உ.நி.பள்ளி, என.எம்.கோவில், வேலூர்

சமூக அறிவியல்

கூற்றாய்வாளர்

ச. கோமதி மாணிக்கம், பட்டதாரி ஆசிரியை, அ. மே. நி. பள்ளி, பழைய பெருங்களத்தூர், காஞ்சிபுரம்.

க. வேலு, பட்டதாரி ஆசிரியர், அ. ம. மே. நி. பள்ளி, தலைவாசல், சேலம்.

ப. பாலமுருகன், முதுகலை ஆசிரியர் அ.ஆ. மே. நி. பள்ளி தமம்பட்டி, சேலம்

பாட நூலாசிரியர்கள்

சா. மகேஸ்வரி முதுகலை ஆசிரியை, அரசு மகளிர் மேல்நிலைப் பள்ளி, விழுப்புரம்.

ஆர். சித்ரா பட்டதாரி ஆசிரியை, ஈவா.வித்யா.மெப்ரிக்.மே. நி. பள்ளி கோயம்புத்தூர்.

உமா. மகேஸ்வரி பட்டதாரி ஆசிரியை, ஈவா.வித்யா.மெப்ரிக்.மே. நி. பள்ளி கோயம்புத்தூர்.



குறிப்புகள்



139





குறிப்புகள்

140