

ஏழாம் வகுப்பு - அறிவியல் - பருவம் : 3 .

# சமச்சீர்க்கல்வி பாடத்திட்டம்.

பாடத்திட்டம்  
ஏழாம் வகுப்பு - அறிவியல்  
பருவம் : 3

தமிழ்நாடு அரசு  
பாடநூல் பாடத்திட்டம்

ஏழாம் வகுப்பு - அறிவியல் - பருவம் : 3 .

# பாடத்திட்டம்

## ஏழாம் வகுப்பு - அறிவியல்

### பருவம் : 3

அன்பிற்கினிய ஆசிரியப் பெருமக்களே,

தமிழ்நாடு அரசின் சமச்சீர் கல்வித் திட்டத்தின் கீழ் வெளியிடப்பட்ட மூன்றாம் பருவம், ஏழாம் வகுப்பு அறிவியல் பாடநூலில் இடம் பெற்றுள்ள பாடங்களுக்கான பாடத்திட்டங்களை அதற்குரிய படிநிலைகளின் அடிப்படையில் எழுதியுள்ளேன்.

படித்துப் பாருங்கள். உங்களுக்கு உதவும் என்றால் பயன்படுத்திக் கொள்ளுங்கள். பிழைகள் இருப்பின் தெரியப்படுத்துங்கள். அடுத்த மின்பதிப்பில் திருத்திக் கொள்ள உதவியாக இருக்கும்.

இதை விட இன்னும் சிறப்பாக செய்யலாம் என்ற உங்களது மனக்கருத்துகளையும் தெரியப்படுத்துங்கள்.

தங்களது மேலான வழிகாட்டல்களையும், ஆலோசனைகளையும் ஆவலோடு எதிர்நோக்குகிறேன்.

பி.டி.எப். வடித்தில் இருக்கும் இப்பாடத்திட்டத்தைத் தங்களது ஆன்ட்ராய்டு செல்பேசியில் பதிவிறக்கம் செய்து குறிப்பு நோட்டைப் போலவும் இதைப் பயன்படுத்தலாம். கணினியில் பதிவிறக்கம் செய்து கொண்டு இப்பாடத்திட்டத்தை பயிற்சி ஏடு போல் புரோஜக்டர் மூலம் வகுப்பறையிலும் பயன்படுத்தலாம்.

ஆசிரியர்களுக்கும், மாணவர்களுக்கும் இம்முயற்சி பயனுள்ளதாக இருக்கும் என்று நம்புகிறேன்.

உங்கள் கருத்துகளையும் தெரிவியுங்கள்.

அன்புடன்,

**பா. விஜயராமன்,**

ஆசிரியர்.

coimbatorev6@gmail.com

## பாடத்திட்டம்

### பாடம் : அறிவியல் - VII

1. பாடத்தலைப்பு : 1. சூழ்நிலை மண்டலம்
2. அலகு : 1
3. அலகின் தன்மை : மை சிந்தும் வகை
4. கற்றல் வகை : தனிக்கற்றல் மற்றும் குழுக்கற்றல்
5. கற்றல் திறன்கள் :

1. சூழ்நிலை மண்டலத்தில் இடம்பெற்றுள்ள காரணிகளை அறிதல்.
2. உணவுச் சங்கிலி, உணவு வலை, ஆற்றல் மாற்றம் குறித்து அறிதல்.
3. காடுகளின் வகைகள் மற்றும் பயன்கள் குறித்து அறிதல்.

#### 6. பாட அறிமுகம் :

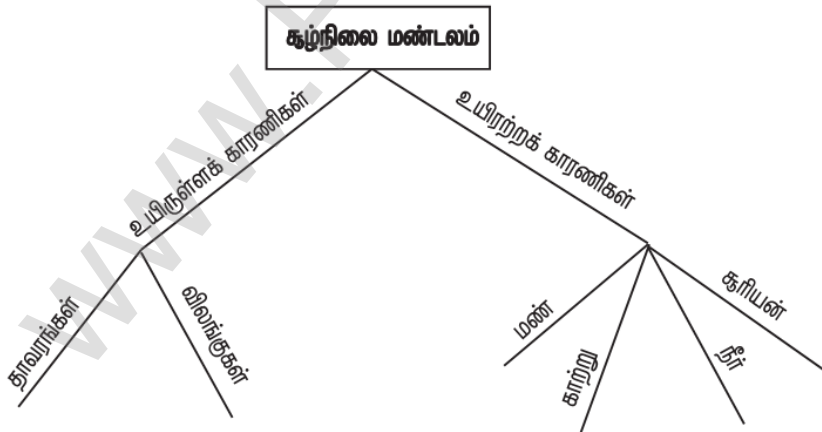
**அ) ஆர்வமுடல் :** உன்னைச் சுற்றி நீ காண்பவைகளில் உயிரற்ற மற்றும் உயிருள்ள காரணிகளை வகைப்படுத்துக! என மாணவர்களிடம் வகைப்படுத்தக் கூறுதல்.

**ஆ) ஆர்வமுடும் வினா:** நீ காண்பவைகளில் உயிருள்ளவை அதிகமா? உயிரற்றவைகள் அதிகமா? நம் கண்ணுக்குத் தெரியாமல் இருக்கும் நுண்ணுயிரிகளின் எண்ணிக்கைக் குறித்து நீ சிந்தித்திருக்கிறாயா?

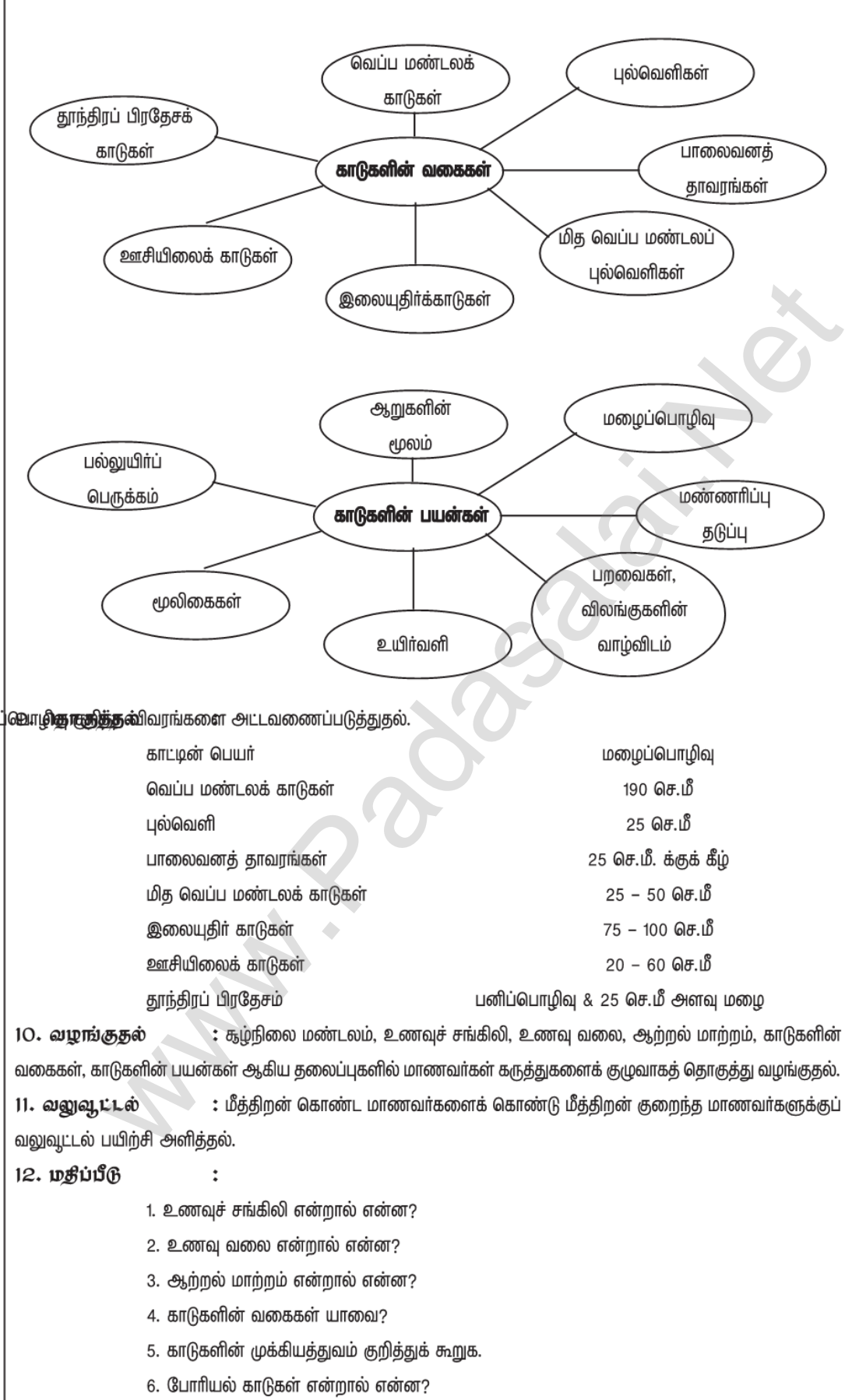
#### 7. புதிய சொற்கள் :

வன அலுவலர்	உணவுச் சங்கிலி	உற்பத்தியாளர்
நுகர்வோர்	சிதைப்பவை	ஊட்டநிலை
ஆற்றல் மாற்றநிலைக் காரணிகள்		
வெப்ப மண்டல மழைக்காடுகள்		போரியல் காடுகள்
தூந்திரப் பிரதேசம்	வனமகோற்சவம்	இலையுதிர்க் காடுகள்

#### 8. மனவரைபடம் :



ஏழாம் வகுப்பு - அறிவியல் - பருவம் : 3 .



ஏழாம் வகுப்பு - அறிவியல் - பருவம் : 3 .

13. குறைதீர்க் கற்பித்தல்:

பாடப்பகுதியில் குறிக்கப்பட்டுள்ள புதியச் சொற்களுக்கு மீள் பார்வையாக மீண்டும் ஒருமுறை விளக்கம் கூறுதல். மனவரைபடத்தில் உள்ள கருத்துகளைத் தொகுத்துக் கூறுதல்.

14. வகையறி மதிப்பீடு:

உணவுச் சங்கிலி ஒன்றினை விளக்கும் வகையிலான படம் வரைக.

15. தொடர்பணி :

அருகில் உள்ள குளம், வயல், காடு ஆகிய இடங்களுக்குச் சென்று அங்குக் காணப்படும் உணவு சங்கிலியைக் கண்டறிந்து வருக.

16. நாள் :

17. ஆசிரியர் கையொப்பம் :

18. தலைமையாசிரியர் கையொப்பம் :

ஏழாம் வகுப்பு - அறிவியல் - பருவம் : 3 .

## பாடத்திட்டம்

### பாடம் : அறிவியல் - VII

1. பாடத்தலைப்பு : 2. நீர் - ஓர் அரிய வளம்
2. அலகு : 2
3. அலகின் தன்மை : தனித்து நிறறல்
4. கற்றல் வகை : தனிக்கற்றல் மற்றும் குழுக்கற்றல்

#### 5. கற்றல் திறன்கள் :

1. நீர் பற்றாக்குறைப் பற்றியும், அதற்கான காரணங்கள் குறித்தும் அறிதல்.
2. நீரின் மூன்று நிலைகள், பயன்பாடுகள் குறித்து அறிதல்.
3. நிலத்தடி நீர்மட்டம், நீர்ப்படுகை, மழைநீர் சேமிப்பு குறித்து அறிதல்.
4. கடல்நீரைக் குடிநீராக்கும் திட்டங்கள் குறித்து அறிதல்.
5. பனிப்பாறைகள், இனிப்பு நீராகும் கடல் நீர் குறித்து அறிதல்.

#### 6. பாட அறிமுகம் :

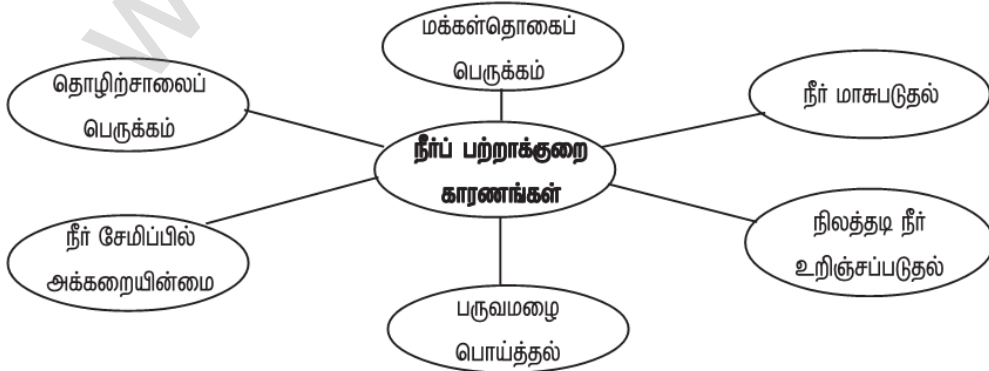
**அ) ஆர்வலுட்டல்** : தண்ணீரைச் சல்லடையில் உள்ள முடியுமா? என்ற புதிரை மாணவர்களிடம் எழுப்புதல். மாணவர்களைச் சிந்திக்கச் செய்த பின்னர், தண்ணீரை சல்லடையில் உள்ளவாம், அது பனிக்கட்டியாகும் வரை பொறுத்திருந்தால் என்ற பதிலை ஆசிரியர் கூறுதல்.

**ஆ) ஆர்வலுட்டும் வினா:** நீரின்றி அமையாது உலகு, புறந்தூய்மை நீரான் அமையும் என்று கூறியவர் யார் என்று அறிவாயா?

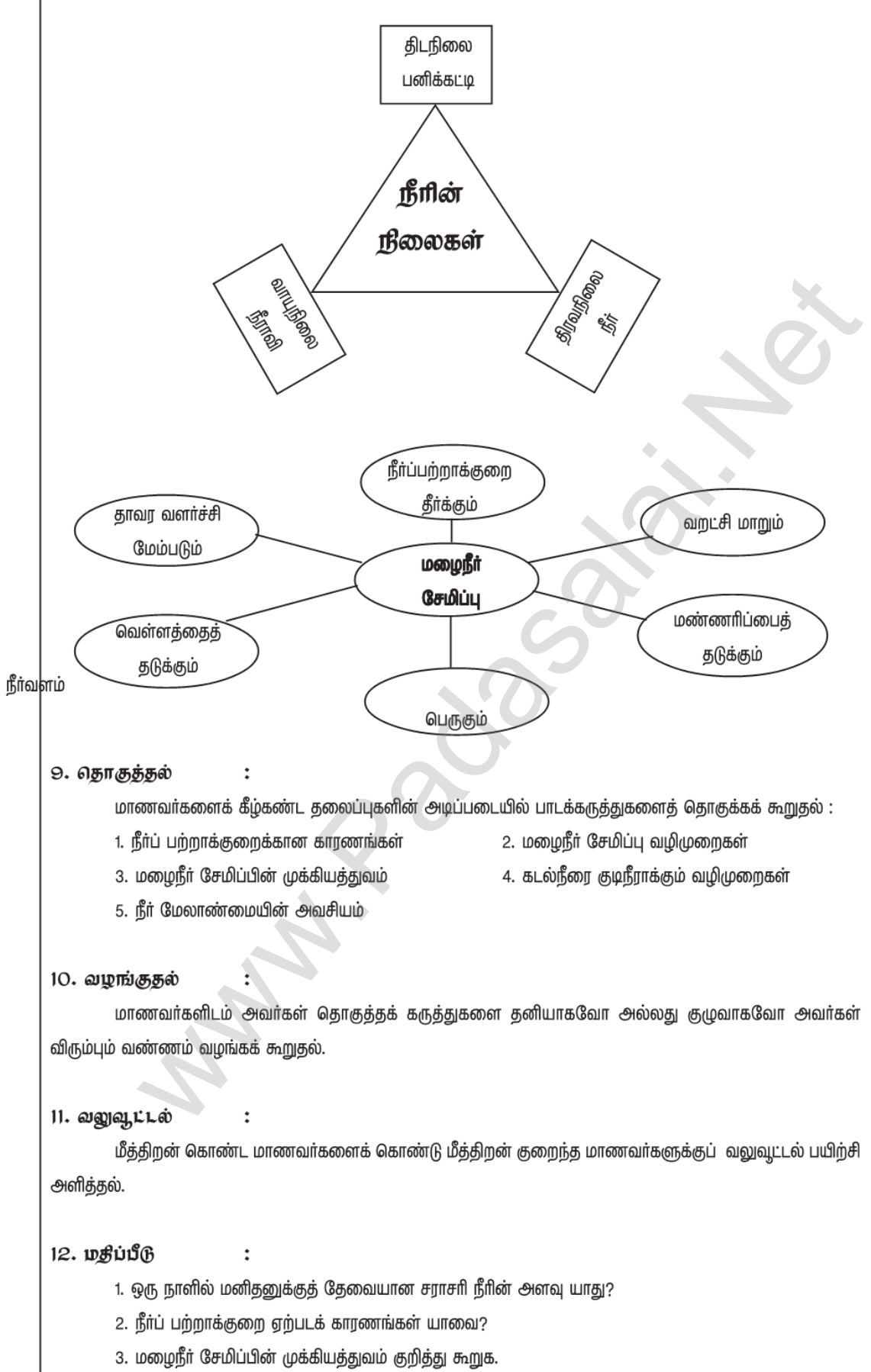
#### 7. புதிய சொற்கள் :

நன்னீர்	துருவப் பகுதி	நீரியல் சுழற்சி
நிலத்தடி நீர் மட்டம்	நீர்ப்படுகை	வணிகமயம்
நீர்ப் பற்றாக்குறை	நீர் மேலாண்மை	ஆழ்குழாய்
உலக நிலப்பரப்புத் தினம் - பிப்ரவரி 2		உலகக் காடுகள் தினம் - மார்ச் 21
புவி தினம் - ஏப்ரல் 22		உலகச் சுற்றுச்சூழல் தினம் - ஜூன் 5
இயற்கை வள தினம் - அக்டோபர் 5		இயற்கைப் பாதுகாப்புத் தினம் - நவம்பர் 25

#### 8. மனவரைபடம் :



ஏழாம் வகுப்பு - அறிவியல் - பருவம் : 3 .





ஏழாம் வகுப்பு - அறிவியல் - பருவம் : 3 .

4. கடல்நீரைக் குடிநீராக்கும் வழிமுறைகள் யாவை?
5. நீரின் உறைநிலை மற்றும் கொதிநிலை எவ்வளவு?
6. கடல்நீரைக் குடிநீராக்கும் திட்டம் செயல்படுத்தப்படும் இடங்கள் யாவை?
7. நீரியல் சுழற்சி என்றால் என்ன?

**13. குறைதீர்க் கற்பித்தல்:**

பாடப்பகுதியில் குறிக்கப்பட்டுள்ள புதியச் சொற்களுக்கு மீள் பார்வையாக மீண்டும் ஒருமுறை விளக்கம் கூறுதல். மனவரைபடத்தில் உள்ள கருத்துகளைத் தொகுத்துக் கூறுதல்.

**14. வகையறி மதிப்பீடு:**

உனது வீட்டில் ஒவ்வொருவரும் அன்றாடம் பயன்படுத்தும் நீரின் அளவைப் பட்டியலிட்டு வருக.

குடும்ப உறுப்பினர்கள்	பயன்பாடு (லிட்டரில்)				
	குடித்தல்	குளித்தல்	துணி துவைத்தல்	பிற பயன்பாடுகள்	மொத்தம்
நான்					
அப்பா					
அம்மா					
அண்ணன்					
அக்கா					
தம்பி					
தங்கை					

**15. தொடர்பணி :**

உமது ஊராட்சியின் மேல்நிலை நீர்த்தேக்கத் தொடரியின் கொள்ளளவு, பூமியிலிருந்து தினம் உறிஞ்சப்படும் நீரின் அளவு, தினம் மக்கள் பயன்பாட்டுக்காக விடுவிக்கப்படும் நீரின் அளவு ஆகியவற்றின் விவரம் சேகரித்து வருக.

உமது கிராமத்தில் உள்ள மொத்த வீடுகளின் எண்ணிக்கையையும், மழைநீர் சேமிப்பு வசதி செய்யப்பட்டுள்ள வீடுகளின் எண்ணிக்கையையும் கண்டறிந்து வருக.

16. நாள் :

17. ஆசிரியர் கையொப்பம் :

18. தலைமையாசிரியர் கையொப்பம் :



## பாடத்திட்டம்

### பாடம் : அறிவியல் - VII

1. பாடத்தலைப்பு : 3. எரிதல் மற்றும் சுடர் (வேதியியல்)
2. அலகு : 2
3. அலகின் தன்மை : மரம் மற்றும் கிளை
4. கற்றல் வகை : தனிக்கற்றல் மற்றும் குழுக்கற்றல்

#### 5. கற்றல் திறன்கள் :

1. எரிதலின் வகைகள் மற்றும் எரிபொருளின் வகைகள் குறித்து அறிதல்.
2. எரிதலுக்கான நிபந்தனைக் குறித்தும் தீயணைப்பாளர்கள் குறித்தும் அறிதல்.
3. எரியும் சுடரின் பகுதிகளை அறிதல்.

#### 6. பாட அறிமுகம் :

##### அ) ஆர்வமுடல் :

விறகு, பெட்ரோல், எரிவாயு, மண்ணெண்ணெய், நிலக்கரி, சாண எரிவாயு இவைகளிடையே உள்ள ஒற்றுமை என்ன? வேற்றுமை என்ன? என்று அறிவாயா? என்று மாணவர்களிடம் வினவுதல். பின் மாணவர்களிடம் கலந்துரையாடி இவைகள் அனைத்தும் எரிபொருள், விறகும் நிலக்கரியும் திட எரிபொருள்; பெட்ரோலும் மண்ணெண்ணெயும் திரவ எரிபொருள், எரிவாயுவும் சாண எரிவாயுவும் வாயு எரிபொருள் என்பதை விளக்குதல்.

##### ஆ) ஆர்வமுடும் வினா

LPG என்பதன் விரிவாக்கம் என்னவென்று நீ அறிவாயா? உமது பகுதிக்கு LPG விநியோகம் செய்யும் நிறுவனத்தின் பெயரை நீ அறிவாயா?

(விடை : Liquefied Petroleum Gas, Indane)

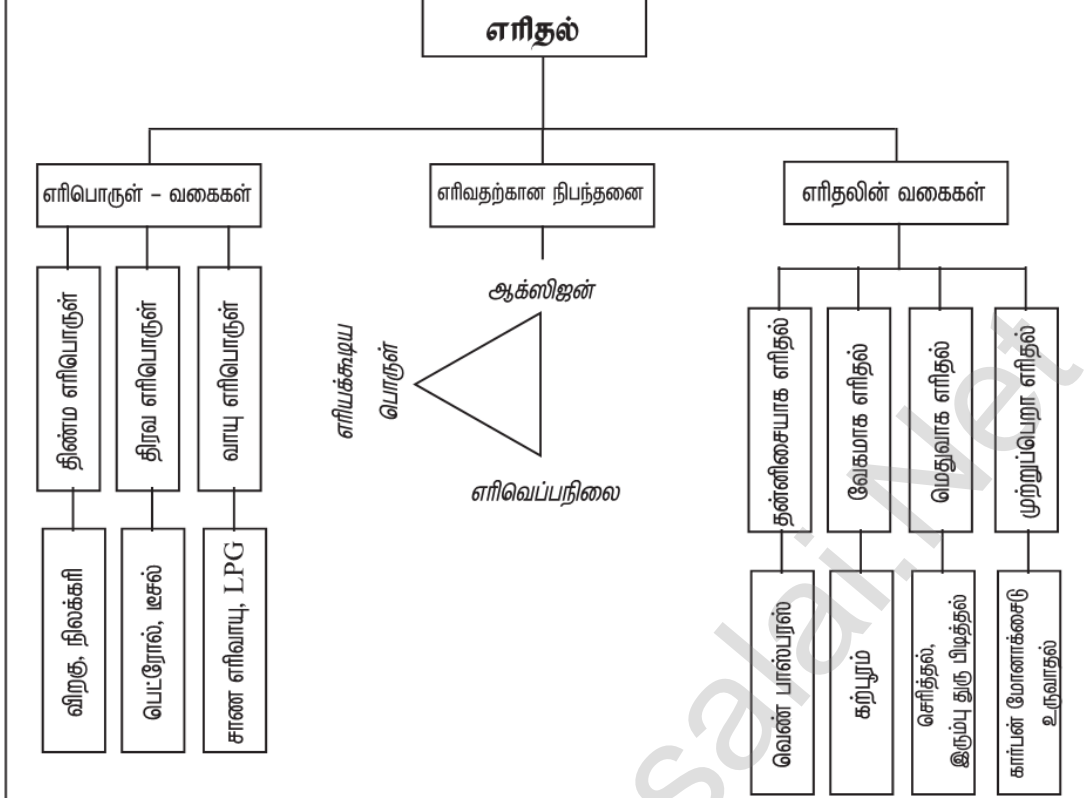
#### 7. புதிய சொற்கள் :

LPG - நீர்மமாக்கப்பட்ட பெட்ரோலிய வாயு

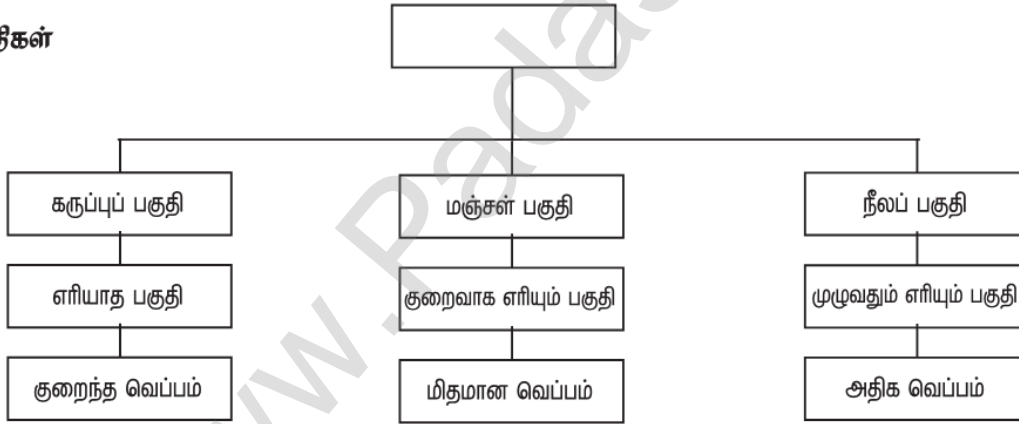
இயற்கை எரிவாயு	சாண எரிவாயு	நிலக்கரி வாயு
எரிவெப்பநிலை	தன்னிசையாக எரிதல்	முற்றுப்பெறா எரிதல்
கார்பன் மோனாக்சைடு	கார்போ ஹைட்ரேட்	கார்பன் டெட்ரா குளோரைடு
மஞ்சள் சுடர் பகுதி		
போமைட் - நுரைத்தல் வகை தீயணைப்பான்		
நீலச்சுடர் பகுதி	கலோரி மதிப்பு	ஆக்ஸிஜனேற்றம்
வெப்ப உமிழ்வினை	மீத்தேன்	ஈத்தேன்
புரோப்பேன்	பியூட்டேன்	அமிலமழை
CNG - அழுத்தப்பட்ட இயற்கை வாயு		

ஏழாம் வகுப்பு - அறிவியல் - பருவம் : 3 .

8. மனவரைபடம் :



சுடரின் பகுதிகள்



9. தொகுத்தல் :

மாணவர்களைக் கீழ்காணும் தலைப்புகளில் பாடக் கருத்துகளைத் தொகுக்கச் செய்தல் :

- எரிபொருளின் வகைகள்
- எரிதலின் வகைகள்
- தீயணைப்பாளின் வகைகள்
- எரிதலுக்கான நிபந்தனை
- பல்வகை எரிவாயுக்கள்

மாணவர்களைக் கீழ்காணும் வினாக்களுக்கு விடைக் காணச் செய்தல் :

- தன்னிசையாக எரியும் பொருள் ஒன்று கூறுக. (விடை : வெண்பாஸ்பரஸ்)
- வேகமாக எரியும் பொருள் ஒன்று கூறுக. (விடை : பெட்ரோல்)
- மின்சார தீ விபத்துகளைத் தடுக்கப் பயன்படும் தீயணைப்பாளின் பெயர் என்ன? (விடை : கார்பன் டெட்ரா குளோரைடு)
- சுடரில் அதிக வெப்பம் தரும் பகுதி எது? (விடை : நீலப் பகுதி)

ஏழாம் வகுப்பு - அறிவியல் - பருவம் : 3 .

5. எரிவெப்பநிலை குறைவாக உள்ள எரிபொருள் ஒன்று கூறுக.

(விடை : கற்பூரம்)

6. புவி வெப்பமடையக் காரணமான வாயு எது? (விடை : கார்பன் டை ஆக்சைடு)

7. அமிலமழைப் பொழிய காரணமான வாயுக்கள் யாவை?

(விடை : கந்தக ஆக்சைடு, நைட்ரஜன் ஆக்சைடு)

10. வழங்குதல் :

மாணவர்களைத் தாங்கள் தொகுத்த தலைப்பின் கீழ் பாடக்கருத்துகளைத் தனியாகவோ அல்லது குழுவாகவோ தாங்கள் விரும்பும் வகையில் மாணவர்கள் முன்னிலையில் வழங்கக் கூறுதல்.

11. வலுவூட்டல் :

மீத்திரன் கொண்ட மாணவர்களைக் கொண்டு மீத்திரன் குறைந்த மாணவர்களுக்குப் பயிற்சியளித்தல்.

12. மதிப்பீடு :

1. எரிதலின் வகைகள் யாவை?

2. திரவ எரிபொருள்கள் சில கூறுக.

3. எரிதலுக்கான நிபந்தனை யாது?

4. எரிவெப்பநிலை என்றால் என்ன?

5. வாயு எரிபொருளின் சிறப்புகள் யாவை?

6. தீயணைப்பாளின் வகைகள் யாவை?

7. அமிலமழை என்றால் என்ன?

8. புவி வெப்பமடைதலைத் தவிர்ப்பதற்கான வழிகள் யாவை?

13. குறைதீர்க் கற்பித்தல்:

மனவரைபடத்தை ஒவ்வொரு மாணவராக விளக்கிக் கூறச் செய்தல்.

14. வகையறி மதிப்பீடு:

உமது வீட்டில் பயன்படுத்தும் எரிபொருள்களைத் திட எரிபொருள், திரவ எரிபொருள், வாயு எரிபொருள் என்று வகைபடுத்தி பட்டியலிட்டு வருக.

வ. எண்	திட எரிபொருள்	திரவ எரிபொருள்	வாயு எரிபொருள்

15. தொடர்பணி :

எரிபொருள் சிக்கனம் என்ற தலைப்பில் உமது சிந்தனைகளையும், கருத்துகளையும் தொகுத்துக் கட்டுரையாக எழுதி வருக.

16. நாள் :

17. ஆசிரியர் கையொப்பம் :

18. தலைமையாசிரியர் கையொப்பம் :

## பாடத்திட்டம்

### பாடம் : அறிவியல் - VII

1. பாடத்தலைப்பு : 4. வெப்பவியலும் ஒளியியலும் (இயற்பியல்)
2. அலகு : 4
3. அலகின் தன்மை : தனித்து நின்றல்
4. கற்றல் வகை : தனிக்கற்றல் மற்றும் குழுக்கற்றல்

#### 5. கற்றல் திறன்கள் :

1. வெப்ப மூலங்கள், எரிதல், உராய்வு குறித்து அறிதல்.
2. வெப்பநிலை அளவீட்டு முறைகள் பற்றி அறிதல்.
3. ஆய்வக வெப்பநிலைமானி மற்றும் மருத்துவ வெப்பநிலைமானி மற்றும் டிஜிட்டல் வெப்பநிலைமானி குறித்து அறிதல்.
4. சமதள ஆடி மற்றும் ஒளி எதிரொளிப்பு குறித்து அறிதல்.
5. கோளக ஆடிகள் குறித்தும் அவைகளால் உருவாக்கப்படும் பிம்பங்கள் குறித்தும் அறிதல்.
6. நிறப்பிரிகை, நியூட்டன் வட்ட குறித்து அறிதல்.

#### 6. பாட அறிமுகம் :

**அ) ஆர்வமூட்டல்** : மாணவர்களைத் தங்கள் கைகளை நன்றாகத் தேய்க்கக் கூறுதல். தேய்த்த பின் ஏற்படும் மாற்றம் குறித்து வினவுதல். உராய்வு வெப்பத்தை உருவாக்கும் என்பதை மாணவர்களுக்கு உணர்த்துதல். ஆதிகாலத்தில் ஆதிமனிதன் சிக்கிமுக்கிக் கற்களை உரசி நெருப்புப் பொறிகளை உருவாக்கினான். தீக்குச்சியைத் தீப்பெட்டியோடு உரசும் போது எரிகிறது என்று மேலும் சில உதாரணங்கள் மூலம் உராய்வின் மூலம் வெப்பம் உருவாவதை மாணவர்களுக்கு விளக்குதல்.

**ஆ) ஆர்வமூட்டும் வினா:** இரவு வானில் எரிகல்லின் பாதை ஒளிக்கீற்றாக புலப்படக் காரணம் என்னவென்று நீ அறிவாயா?

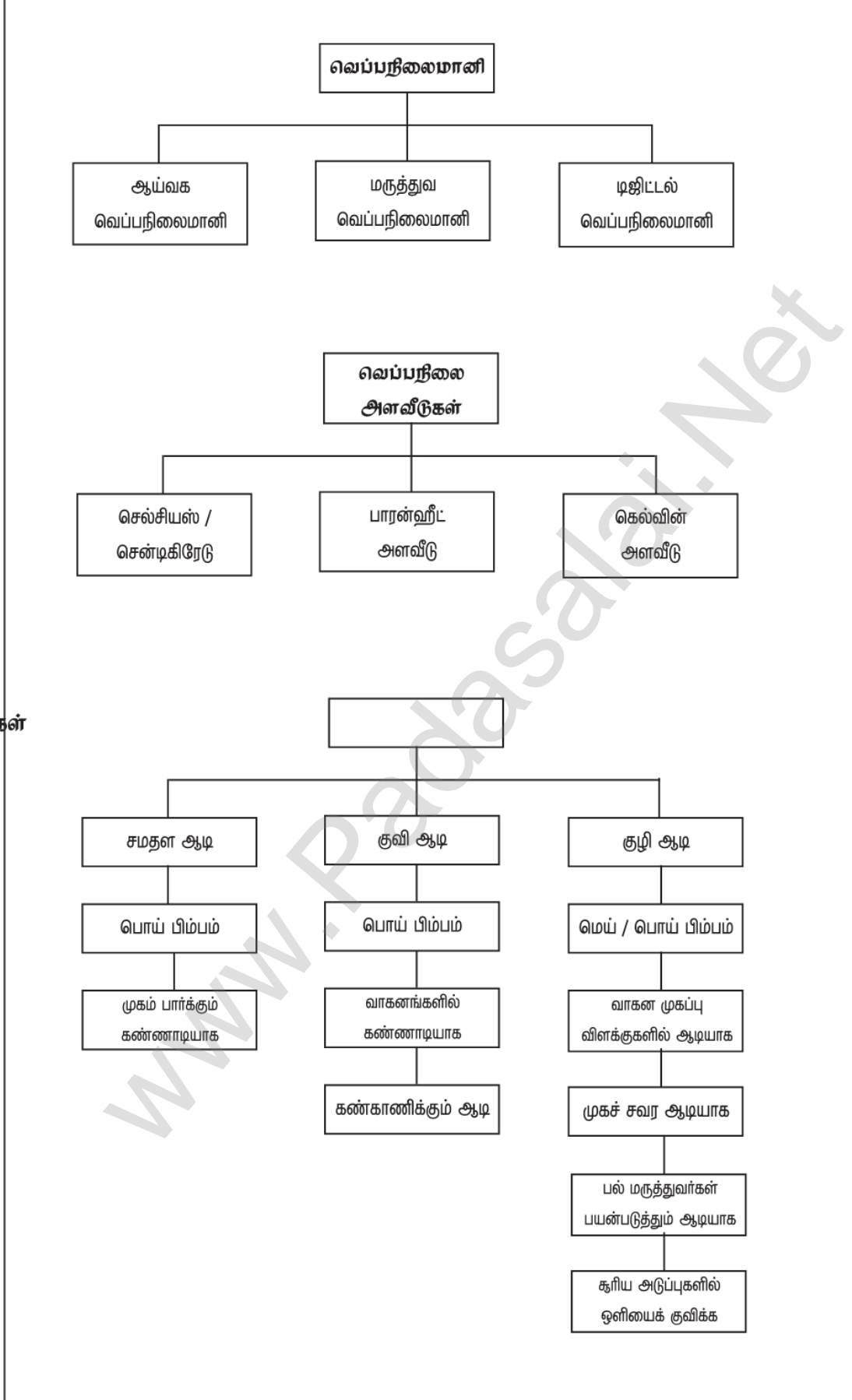
(விடை : எரிகல் வளிமண்டலத்தை அடையும் போது வளிமண்டலத்தில் ஏற்படும் உராய்வு காரணமாக எரிவதே காரணம்)

#### 7. புதிய சொற்கள் :

மில்லியன் - 10 லட்சம்	புதைபடிவ எரிபொருள்	ஜீல்
வெப்பநிலைமானி	செல்சியஸ் / சென்டிகிரேடு	பாரன்வரீட
கெல்வின்	பாதரசம்	ஆல்கஹால்
மேல் திட்ட அளவீடு	கீழ்த்திட்ட அளவீடு	சமதள ஆடி
டிஜிட்டல் வெப்பநிலைமானி	இடவல மாற்றம்	கோளக ஆடிகள்
குவி ஆடி	குழி ஆடி	மெய் பிம்பம்
மாய பிம்பம்	நிறப்பிரிகை	நியூட்டன் வட்ட

#### 8. மனவரைபடம் :

ஏழாம் வகுப்பு - அறிவியல் - பருவம் : 3 .



ஏழாம் வகுப்பு - அறிவியல் - பருவம் : 3 .

```

graph TD
    A[வெள்ளொளி] --- B[நிறப்பிரிகை]
    B --- C[நிறமலை]
    C --- D[ஊதா]
    C --- E[கருநீலம்]
    C --- F[நீலம்]
    C --- G[பச்சை]
    C --- H[மஞ்சள்]
    C --- I[ஆரஞ்சு]
    C --- J[சிவப்பு]
  
```

9. தொகுத்தல் :

மாணவர்களைக் கீழ்க்கண்ட தலைப்புகளின் அடிப்படையில் பாடக்கருத்துகளைத் தொகுக்கக் கூறுதல் :

1. வெப்ப மூலங்கள் மற்றும் எரிபொருள்கள்
2. வெப்பநிலை அளவீட்டு முறைகள்
3. சமதவல் ஆயுதம் வெப்பநிலை அளவீட்டிகள்
4. சமதவல் ஆயுதம் வெப்பநிலை அளவீட்டிகள்
5. கோளக ஆடிகளும் பிம்பங்களும்
6. நிறப்பிரிகையும், நியூட்டன் வட்டும்

10. வழங்குதல் :

மாணவர்களிடம் அவர்கள் தொகுத்தக் கருத்துகளை தனியாகவோ அல்லது குழுவாகவோ அவர்கள் விரும்பும் வண்ணம் வழங்கக் கூறுதல்.

11. வலுவூட்டல் :

மீத்திறன் கொண்ட மாணவர்களைக் கொண்டு மீத்திறன் குறைந்த மாணவர்களுக்குப் வலுவூட்டல் பயிற்சி அளித்தல்.

12. மதிப்பீடு :

1. புதைபடிவ எரிபொருள் என்றால் என்ன?
2. வெப்பநிலை அளவீட்டு முறைகள் சிலவற்றைக் கூறுக.
3. ஆய்வக வெப்பநிலைமானி - சிறுகுறிப்பு வரைக.
4. மருத்துவ வெப்பநிலைமானி குறித்து விவரி.
5. எதிரொளப்பு என்றால் என்ன?
6. கோளக ஆடிகள் என்றால் என்ன?
7. நிறப்பிரிகை என்றால் என்ன?
8. நியூட்டன் வட்டை குறித்து நீவிர் அறிவன யாவை?

ஏழாம் வகுப்பு - அறிவியல் - பருவம் : 3 .

**13. குறைதீர்க் கற்பித்தல்:**

பாடப்பகுதியில் குறிக்கப்பட்டுள்ள புதியச் சொற்களுக்கு மீள் பார்வையாக மீண்டும் ஒருமுறை விளக்கம் கூறுதல். மனவரைபடத்தில் உள்ள கருத்துகளைத் தொகுத்துக் கூறுதல்.

**14. வகையறி மதிப்பீடு:**

நியூட்டன் வட்டு ஒன்றின் மாதிரியை உருவாக்கி, அதைச் சுழற்றி வெள்ளையாக உருவாவதைச் செய்து காட்டுக.

(அல்லது)

நிறப்பிரிகை அடையும் சோதனையை முப்பட்டகம் கொண்டு செய்து காட்டுக.

(அல்லது)

குழி ஆடி, மெழுகுவர்த்தி, திரை இவைகளைப் பயன்படுத்தி குழி ஆடியால் உருவாகும் பிம்பத்தைத் திரையில் பிடித்துக் காட்டுக.

**15. தொடர்பணி :**

AMBULANCE,  
KEEP QUIET,  
SIT DOWN,  
SILENCE PLEASE

போன்ற ஆங்கில சொற்கள் மற்றும் சொற்றொடர்களை இடவல மாற்றத்தோடு எழுதி சமதள ஆடியில் சரியாக தெரிகிறதா? எனச் சோதித்துப் பார்க்க.

16. நூள் :

17. ஆசிரியர் கையொப்பம் :

18. தலைமையாசிரியர் கையொப்பம் :