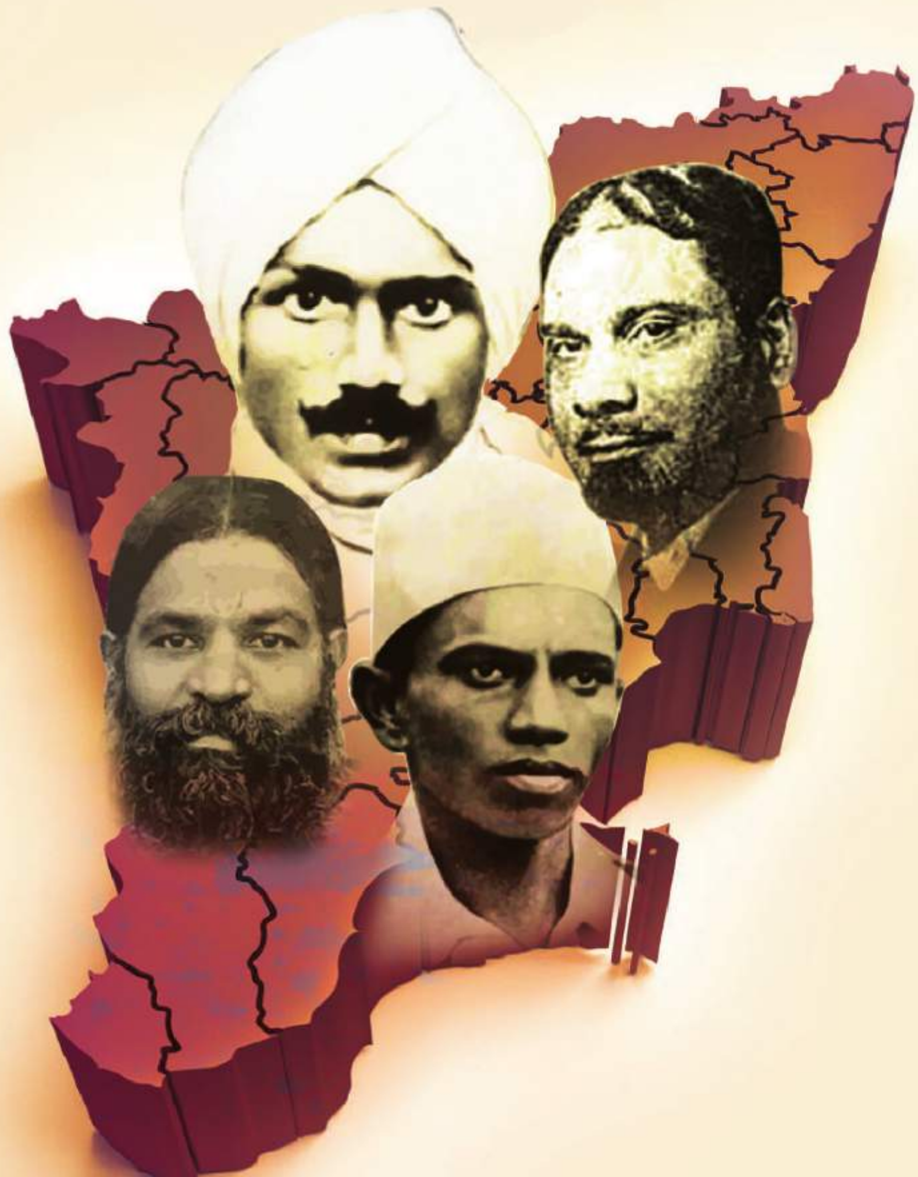
சமூக அறிவியல்

3

பருவம் – 3



பொருளடக்கம்

அலகு	தலைப்பு	பக்க எண்	மாதம்
1	தமிழ்நாட்டின் சுதந்திரப் போராட்ட வீரர்கள்	105	ஜனவரி, பிப்ரவரி
2	கனிம வளங்கள்	121	பிப்ரவரி, மார்ச்
3	குழந்தைகளின் பாதுகாப்பு	136	மார்ச், ஏப்ரல்

V5V2B9

மின்னூல்

U8Z5W3

மதிப்பீடு

B317_3_SOCIAL_TM

இணைய வளங்கள்

3rd Std Social Science Term III TM Unit 1.indd 104 11/20/2019 11:47:22 AM

அலகு 1

தமிழ்நாட்டின் சுதந்திரப் போராட்ட வீரர்கள்

கற்றல் நோக்கங்கள்

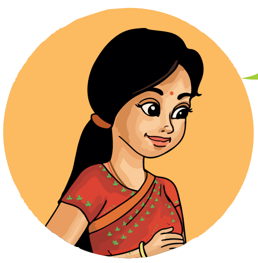
மாணவர்கள் இப்பாடத்தைக் கற்பதன் வாயிலாக,

- தமிழ்நாட்டின் சுதந்திரப் போராட்ட வீரர்கள் பற்றி அறிந்து கொள்வர்.
- சுதந்திரப் போராட்டத்தில் அவர்களின் பங்களிப்பினைப் புரிந்து கொள்வர்.

X6K2S6

பாரதியார் போல் வேடம் அணிந்த சிறுமி கையில் சான்றிதழுடன் தன் தாயிடம் வருகிறாள்.

மீனா: அம்மா, நான் மிகவும் மகிழ்ச்சியாக இருக்கிறேன். இன்று நடைபெற்ற மாறுவேடப் போட்டியில் எனக்கு முதல் பரிசு கிடைத்தது.



அம்மா: மிகவும் நல்லது. மீனா, நான் உன்னைப் பற்றி பெருமைப்படுகிறேன்.

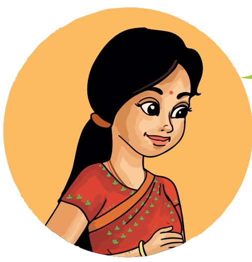
மீனா: நன்றி! அம்மா.

அம்மா: உங்கள் பள்ளியில் சுதந்திர தின விழா எவ்வாறு கொண்டாடப்பட்டது?

நாம் அறிந்து கொள்வோம்.

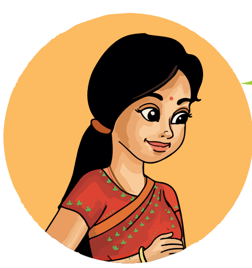
இந்தியாவில் ஆண்டுதோறும் ஆகஸ்டு 15 ஆம் தேதி **சுதந்திர தினம்** கொண்டாடப்படுகிறது. **1947 ஆகஸ்டு 15** அன்று ஆங்கிலேயர் ஆட்சியிலிருந்து நாடு சுதந்திரம் அடைந்ததை நினைவுகூரும் (Commemorate) வகையில் **சுதந்திர தினம்** கொண்டாடப்படுகிறது.

மீனா: சுதந்திர தின விழா நன்றாகக் கொண்டாடப்பட்டது. நான் பாரதியார் போல வேடம் அணிந்து அவரைப்பற்றிப் பேசியதற்காக ஆசிரியர்கள் என்னைப் பாராட்டினர்.



அம்மா: நல்லது. நீ பாரதியாராக நடித்ததை நான் பார்க்கவில்லை.

மீனா: கவலைப்பட வேண்டா. உங்களுக்காக, இன்னும் ஒரு முறை நடித்துக்காட்டுகிறேன்.

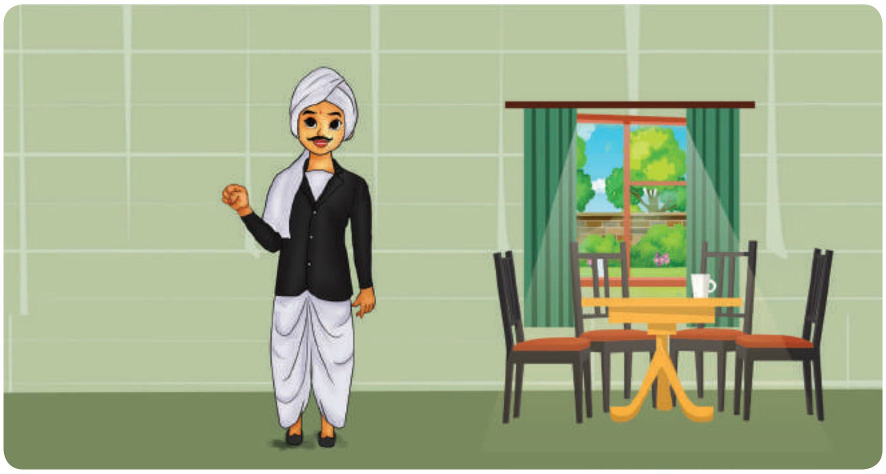


அம்மா: நிச்சயமாக!

சிந்தனை செய்

நாம் எப்பொழுது **குடியரசு தினத்தைக்** கொண்டாடுகிறோம்?

மீனா நடித்துக்காட்டுகிறாள்

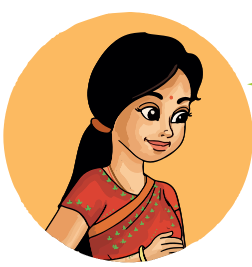


மீனா: நான்தான் **சுப்பிரமணிய பாரதி**. நான் ஒரு கவிஞர், சமூக சீர்திருத்தவாதி மற்றும் தமிழ்நாட்டின் சுதந்திரப் போராட்ட வீரர். நான் தூத்துக்குடி மாவட்டத்தில் **எட்டயபுரம்** என்ற கிராமத்தில் பிறந்தேன். நான் ஏழு வயதில் கவிதை எழுத ஆரம்பித்தேன். எனது கவிதைகள் தேசபக்தி, பாலினச் சமத்துவம் மற்றும் பெண்கள் அதிகாரம் ஆகியவற்றைக்கொண்டவை. நான் ஆசிரியராகப் பணியாற்றினேன். பின்னர், 1904இல் **சுதேசமித்ரன்** செய்தித்தாளின் உதவி ஆசிரியரானேன். 1919இல் மகாத்மா காந்தியைச் சந்தித்தேன். **வ. உ. சிதம்பரனார்**, **சுப்பிரமணிய சிவா** போன்ற தேசிய தலைவர்கள் பலருடன் பணியாற்றினேன். எனது கவிதைகளான **வந்தேமாதரம்**, **அச்சமில்லை**, **எந்தையும் தாயும்**, **ஜெய பாரதம்** போன்றவை சுதந்திரப் போராட்ட இயக்கத்தில் சேர மக்களைத் தூண்டின. நன்றி!

3rd Std Social Science Term III TM Unit 1.indd 108 11/20/2019 11:47:28 AM

அம்மா: அருமை, மீனா. நீ நன்றாகப் பேசினாய். பாரதி, உண்மையில் ஒரு சிறந்த சுதந்திரப் போராட்ட வீரர்களுள் ஒருவர் ஆவார். சுதந்திரப் போராட்டத்திற்கு அவர் ஆற்றிய தொண்டை ஒருவரும் மறக்க முடியாது.

மீனா: உண்மை. தமிழகத்தின் மற்ற சுதந்திரப் போராட்ட வீரர்களைப் பற்றியும் இன்று அறிந்து கொண்டேன்.



அம்மா: ஓ! அப்படியா? நீ அறிந்து கொண்டதைக் கூறு.

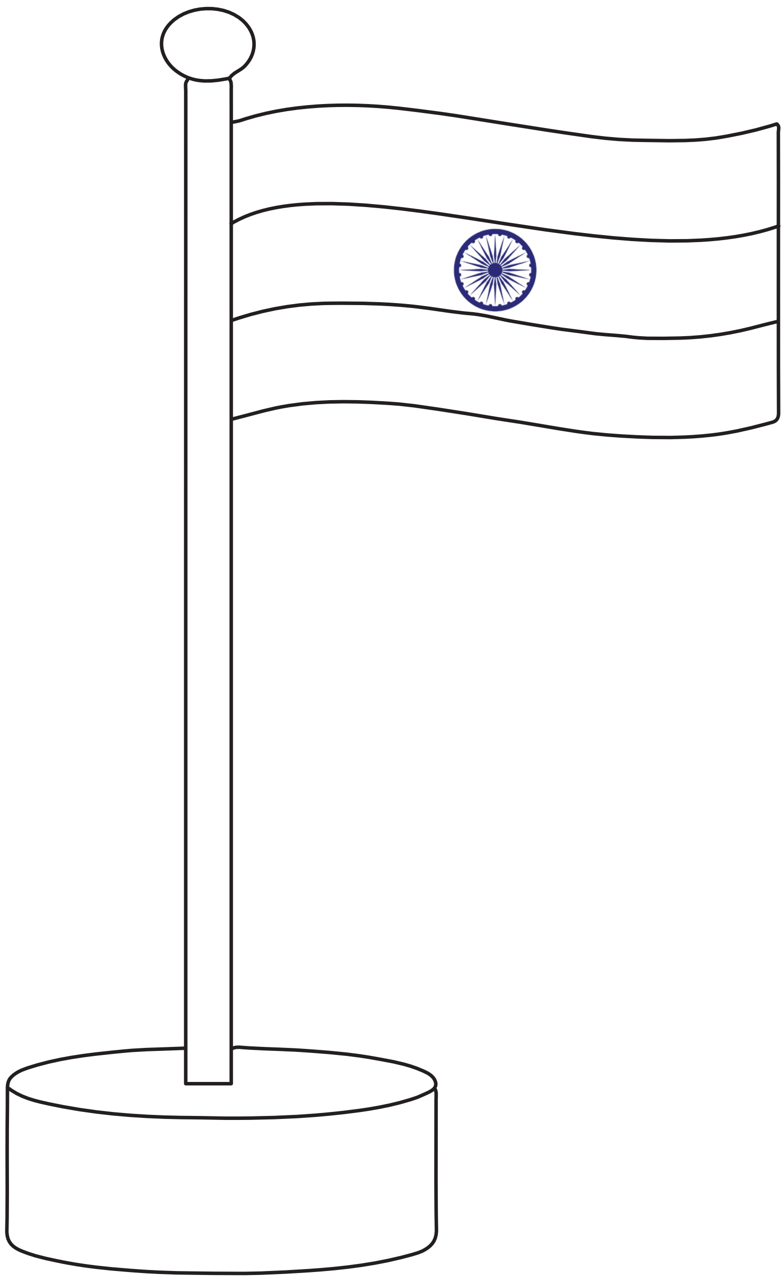
எந்தவொரு பொருளிலும், எந்தவொரு தருணத்திலும் கவிதைகளை இயற்றும் அவரது திறனுக்காக **கல்வித்தெய்வமான பாரதி** என்ற பட்டம் அவருக்குப் பதினொரு வயதில் எட்டயபுரம் அரசவையால் வழங்கப்பட்டது.
(பாரதி – கலைமகள்)

சுப்பிரமணிய பாரதி

3rd Std Social Science Term III TM Unit 1.indd 109 11/20/2019 11:47:28 AM

செயல்பாடு
நாம் செய்வோம்.

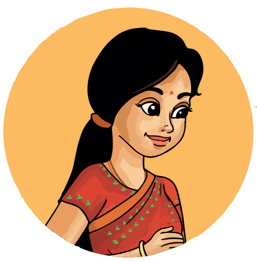
நமது தேசியக் கொடிக்கு வண்ணம் தீட்டுக.



3rd Std Social Science Term III TM Unit 1.indd 110 11/20/2019 11:47:28 AM

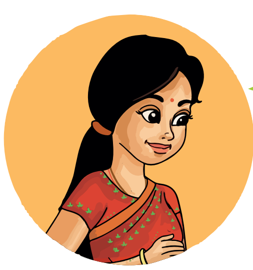
மீனா: என் நண்பர்களுள் ஒருவர், **வ. உ. சிதம்பரனார்** போல் உடையணிந்து வந்தார்.

வ. உ. சிதம்பரனார்



அம்மா: வ. உ. சிதம்பரனார் **கப்பலோட்டிய தமிழன்** என்று அழைக்கப்பட்டார்.

மீனா: ஆம். அவர் **தூத்துக்குடியில்** பிறந்தார்; வழக்குரைஞராகப் பணியாற்றினார். மேலும், ஒரு நல்ல எழுத்தாளராகவும், பேச்சாளராகவும் விளங்கினார். இந்தியச் சுதந்திரப் போராட்டத்தில் பங்கேற்றார்.



அம்மா: மீனா, வ. உ. சிதம்பரனார் முதல் இந்தியக் கப்பல் நிறுவனத்தைத் தொடங்கினார் என்று உனக்குத் தெரியுமா? அந்நிறுவனம் **சுதேசி கப்பல் நிறுவனம்** என்று அழைக்கப்பட்டது.

மீனா: ஆம், அம்மா. இதனால் **வ. உ. சிதம்பரனார்** புகழ் பெற்றார். பெரும்பான்மையான மக்கள் அவரைப் பின்பற்றினர். இதனால், ஆங்கிலேயர்கள் **வ. உ. சிதம்பரனாரை** சிறையில் அடைத்தனர்.

3rd Std Social Science Term III TM Unit 1.indd 111 11/20/2019 11:47:29 AM

நாம் அறிந்து கொள்வோம்.

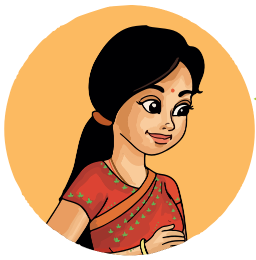
வள்ளிநாயகம் உலகநாத சிதம்பரம் எனப்படும் **வ. உ. சிதம்பரனார்** ஆங்கிலேய கப்பல்களுக்கு எதிராகச் **சுதேசி நீராவி கப்பல்** சேவையைத் தூத்துக்குடி மற்றும் கொழும்பு இடையே தொடங்கினார்.

அம்மா: நீ சொல்வது சரிதான். அவர் சிறையில் இருந்தபோதும், இந்தியாவின் சுதந்திரத்திற்காகத் தொடர்ந்து போராடினார். அவரது தேசபக்தி இன்றும் பலருக்கு ஊக்கமளிக்கிறது.

செண்பகராமன்

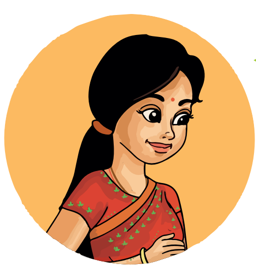
மீனா: நன்றாகச் சொன்னீர்கள். மேலும், நான் **செண்பகராமன்** பற்றி அறிந்து கொண்டேன்.

D6S5H1



அம்மா: தனது பள்ளிப் பருவத்தில், அவர், ஆங்கிலேய உயிரியலாளர் சர் வால்டர் ஸ்ட்ரிக்லேண்டு என்பவரைச் சந்தித்தார். அவர் செண்பகராமனை **ஆஸ்திரியாவுக்கு** அழைத்துச் சென்றார். செண்பகராமன் ஆஸ்திரியாவில் தம் உயர் கல்வியை முடித்தார்.

மீனா: அவர், வெளிநாட்டில் வளர்ந்தவர் என்றாலும், நம் நாட்டின் மீது நாட்டுப்பற்று மிக்கவராகத் திகழ்ந்தார்.



அம்மா: அது உண்மைதான். செண்பகராமன் சூரிச்சில் முதலாம் உலகப் போர் தொடங்குவதற்குமுன் **சர்வதேச இந்திய சார்பு குழுவை** நிறுவினார். ஆப்கானிஸ்தானில் போரின்போது செண்பகராமன் தனது புரட்சிகர எண்ணங்களைத் தீவிரப்படுத்தினார். பெர்லினில் இருந்த **இந்திய சுதந்திரக் குழுவிலும்** சேர்ந்தார்.

மீனா: இன்று பரவலாக அனைவராலும் பயன்படுத்தப்படும் '**ஜெய் ஹிந்த்**' என்ற வாசகத்தை அவர்தாம் உருவாக்கினார்.

அம்மா: ஆம்.

செயல்பாடு

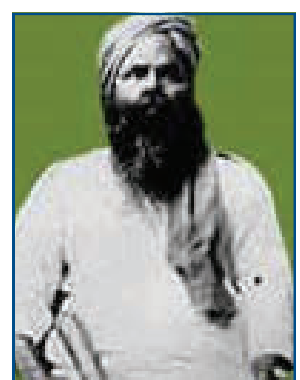
நாம் செய்வோம்.

பின்வரும் படத்தில் இடம்பெற்றுள்ள சுதந்திரப் போராட்ட வீரர்களின் பெயர்களை எழுதுக.

D8V7V7

______________________ ______________________

மீனா: பின்னர், நான் **சுப்பிரமணிய சிவா** பற்றி அறிந்து கொண்டேன்.



சுப்பிரமணிய சிவா

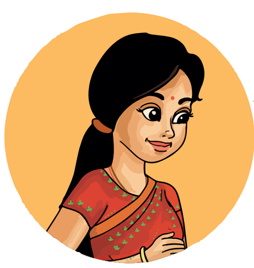
அம்மா: அவர் சுதந்திரப் போராட்ட வீரர் மட்டுமன்று; ஆக்கபூர்வமான எழுத்தாளரும் ஆவார்.

மீனா: ஆம், அம்மா. அவர் **திண்டுக்கலில்** பிறந்தார், தமிழ்மீது மிகுந்த ஆர்வம் கொண்டிருந்தார்.

3rd Std Social Science Term III TM Unit 1.indd 114 11/20/2019 11:47:30 AM

அம்மா: சுப்பிரமணிய சிவா **ஞானபானு** என்ற மாத இதழைத் தொடங்கினார். அவர் இராமானுஜ விஜயம், சங்கரா விஜயம் போன்ற பல புத்தகங்களை எழுதியுள்ளார்.

மீனா: அவர், இளைஞர் பலரைச் சுதந்திர இயக்கத்தில் சேர ஊக்கப்படுத்தினார். இது ஆங்கிலேயர்களைக் கோபப்படுத்தியது. அவர்கள் அவரைச் சிறையில் அடைத்தனர்.



அம்மா: அவர் சிறையில் இருந்தபோதும்கூடச் சுதந்திரப் போராட்ட இயக்கத்தில் பங்கு கொண்டிருந்தார்.

மீனா: ஓ! உண்மையாகவா?

நாம் அறிந்து கொள்வோம்.

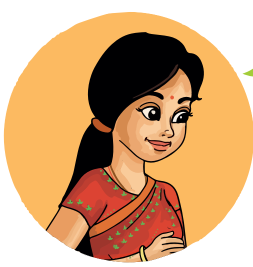
சுப்பிரமணிய சிவா சுதந்திரப் போராட்டத்திற்காக **வ. உ. சிதம்பரனாருடனும்** மற்றும் **சுப்பிரமணிய பாரதியுடனும்** நெருக்கமாகப் பணியாற்றினார். திண்டுக்கல் மாவட்ட ஆட்சியர் அலுவலகத்திற்குத் **தியாகி சுப்பிரமணியா சிவா மாளிகை** என்று பெயரிடப்பட்டுள்ளது.

3rd Std Social Science Term III TM Unit 1.indd 115 11/20/2019 11:47:31 AM

அம்மா: **திருப்பூர் குமரன்** பற்றி அறிந்துகொண்டாயா?

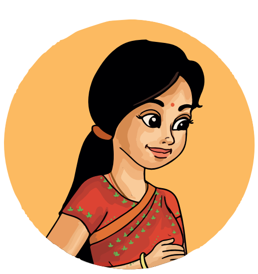
திருப்பூர் குமரன்

மீனா: ஓ! அறிந்துகொண்டேன் அம்மா. அவர் திருப்பூரில் பிறந்தார். தம் இளம் வயதில், அவர் சுதந்திர இயக்கத்தில் தீவிரமாக ஈடுபட்டார்.



அம்மா: ஆம், மீனா. அவர் **தேசபந்து இளைஞர் சங்கம்** என்பதனைத் தொடங்கினார். இது தமிழ்நாட்டின் இளைஞர் பலரைச் சுதந்திரப் போராட்டத்தில் பங்கேற்கத் தூண்டியது.

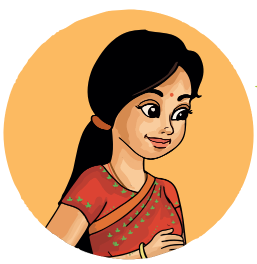
மீனா: ஆங்கிலேயருக்கு எதிரான போராட்டத்தின் போது, அவர் இந்தியாவின் **தேசியக் கொடியை** கையில் ஏந்தியபடியே இறந்தார். எனவே, அவர் **கொடிகாத்த குமரன்** என்று அழைக்கப்படுகிறார்.



அம்மா: சொல்வது சரிதான்.

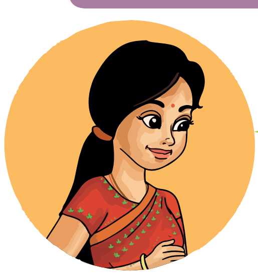
3rd Std Social Science Term III TM Unit 1.indd 116 11/20/2019 11:47:31 AM

மீனா: தமிழ்நாட்டின் சுதந்திரப் போராட்ட வீரர்கள் பற்றி அறிந்த பிறகு, நான் மிகவும் வியப்படைந்தேன்.



அம்மா: ஆம். இந்தியாவின்மீது அவர்கள் கொண்டிருந்த நாட்டுப்பற்றையும் (Patriotism), சுதந்திரத்திற்கான அவர்களின் பங்களிப்பினையும் (Contribution) ஒருபோதும் நம்மால் மறக்க முடியாது.

மீனா: அவர்கள், நம்மைச் சிறந்த குடிமக்களாக இருந்து நம் நாட்டுக்குச் சேவை செய்ய ஊக்கப்படுத்துகிறார்கள்.



அம்மா: உண்மைதான்.

நாம் அறிந்து கொள்வோம்.

இலட்சுமி சாகல் இந்திய சுதந்திர இயக்கத்தின் புரட்சியாளராகவும், **இந்திய தேசிய இராணுவ** அதிகாரியாகவும் இருந்தார். இலட்சுமி சாகல் **கேப்டன் இலட்சுமி** என்று அழைக்கப்படுகிறார்.

3rd Std Social Science Term III TM Unit 1.indd 117 11/20/2019 11:47:32 AM

கலைச்சொற்கள்

Commemorate : நினைவுகூருதல்

Contribution : பங்களிப்பு

Patriotism : நாட்டுப்பற்று

மீள்பார்வை

- தமிழ்நாட்டிலிருந்து பலர், சுதந்திரப் போராட்டத்தில் பங்கேற்றுள்ளனர்.
- சுப்பிரமணிய பாரதி, கவிஞராகவும், சமூக சீர்திருத்தவாதியாகவும் தமிழகத்தின் சுதந்திரப் போராட்ட வீரராகவும் திகழ்ந்தார்.
- வ. உ. சிதம்பரனார், 'கப்பலோட்டிய தமிழன்' என்று அழைக்கப்படுகிறார்.
- இன்று பரவலாக அனைவராலும் பயன்படுத்தப்படும் 'ஜெய் ஹிந்த்' என்ற வாசகத்தைச் செண்பகராமன் உருவாக்கினார்.
- திருப்பூர் குமரன், 'கொடிகாத்த குமரன்' என்று அழைக்கப்படுகிறார்.

3rd Std Social Science Term III TM Unit 1.indd 118 11/20/2019 11:47:32 AM

மதிப்பீடு

G4D2D4

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்க.

1. பாரதியார் எங்கே பிறந்தார்?

அ) எட்டயபுரம் ஆ) மதுரை இ) திண்டுக்கல்

2. பாரதியார் __________ என்ற கவிதையை இயற்றவில்லை.

அ) வந்தே மாதரம் ஆ) அச்சமில்லை இ) கத்தியின்றி

3 கப்பலோட்டிய தமிழன் என்று அழைக்கப்படுபவர் __________ ஆவார்.

அ) சுப்பிரமணிய சிவா ஆ) பாரதியார் இ) வ. உ. சிதம்பரனார்

4. 'ஜெய் ஹிந்த்' என்ற வாசகத்தை உருவாக்கியவர் __________ .

அ) பாரதியார் ஆ) செண்பகராமன் இ) குமரன்

5. ஞானபானு என்ற மாத இதழைத் தொடங்கியவர் __________ .

அ) சுப்பிரமணிய சிவா ஆ) பாரதியார் இ) வ. உ. சிதம்பரனார்

II. பொருத்துக.

1	தேசபந்து இளைஞர் சங்கம்	பாரதியார்
2	திண்டுக்கல்	திருப்பூர் குமரன்
3	சர்வதேச இந்திய சார்பு குழு	சுப்பிரமணிய சிவா
4	சுதேசமித்திரன்	வ. உ. சிதம்பரனார்
5	வழக்குரைஞர்	செண்பகராமன்

3rd Std Social Science Term III TM Unit 1.indd 119 11/20/2019 11:47:33 AM

III. பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்க.

1. தமிழ்நாட்டைச் சேர்ந்த சுதந்திரப் போராட்ட வீரர்களின் பெயர்களைக் குறிப்பிடுக.
2. பாரதியார் எழுதிய கவிதைகளுள் சிலவற்றின் பெயர்களைக் கூறுக.
3. இந்திய சுதேசி நீராவி கப்பல் நிறுவனம் குறித்து எழுதுக.
4. சுதந்திரப் போராட்டத்தில் செண்பகராமனின் பங்களிப்பு குறித்து எழுதுக.
5. திருப்பூர் குமரன் குறித்துச் சிறு குறிப்பு எழுதுக.

செயல்பாடு

செயல் திட்டம்

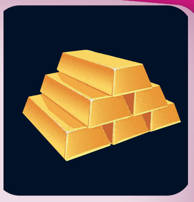
உங்கள் பள்ளியில் கொண்டாடப்பட்ட சுதந்திரதின விழா பற்றி எழுதுக.

3rd Std Social Science Term III TM Unit 1.indd 120 11/20/2019 11:47:34 AM

அலகு 2

கனிம வளங்கள்

கற்றல் நோக்கங்கள்



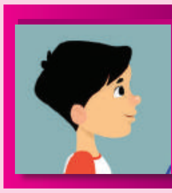
மாணவர்கள் இப்பாடத்தைக் கற்பதன் வாயிலாக,

- கனிம வளங்களைப் பட்டியலிடுவர்.
- கனிம வளங்களின் பயன்பாடுகளை விவரிப்பர்.

J3I9J3

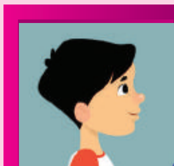
புதியதாகக் கட்டப்பட்ட ஒரு வீட்டில், மின்னிணைப்பு வேலைகள் நடந்து கொண்டிருக்கின்றன, அங்கு தந்தைக்கும் மகனுக்கும் இடையே உரையாடல் நடைபெறுகின்றது. மகன் தரையிலிருந்து காப்பிடப்பட்ட ஒரு தாமிரக் கம்பியை எடுக்கிறான்.

3rd Std Social Science Term III TM Unit 2.indd 121 11/20/2019 11:31:46 AM



மகன்: அப்பா, இது என்ன?

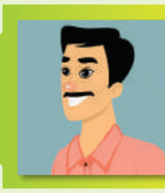
தந்தை: இது ஒரு மின்கம்பி. வீட்டில் மின் இணைப்பு கொடுக்க நாம் இதைப் பயன்படுத்துகிறோம்.



மகன்: நீல நிறத்தில் தடிமனான மின்கம்பியினுள் மெல்லிய உலோகக் கம்பிகள் உள்ளனவே?

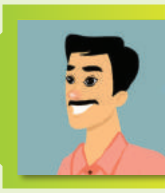
தந்தை: ஆம். அந்த மெல்லிய உலோகக் கம்பிகள் தாமிரத்தால் ஆனவை.

மகன்: தாமிரமா?

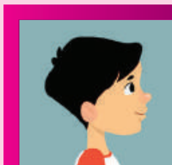


தந்தை: ஆம். இன்று உலகில் அதிகமாகப் பயன்படும் கனிமங்களுள் **தாமிரம்** ஒன்றாகும்.

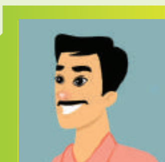
மகன்: பள்ளியில் கனிமங்கள் பற்றிப் படித்தேன். அவை மிகவும் பயனுள்ளவை எனவும் **பூமியில்** இயற்கையாகவே காணப்படுகின்றன எனவும் அறிந்துகொண்டேன்.



தந்தை: நீ சொல்வது சரிதான். **தாமிரமும்** அத்தகைய கனிமங்களுள் ஒன்றாகும். தாமிரம், சிறந்த **மின் கடத்தியாகவும்** (Conductor) உள்ளது.



மகன்: அப்படியா!



தந்தை: ஆமாம். கணினி, தொலைக்காட்சி, செல்பேசி முதலான அனைத்து மின் கருவிகளிலும் **தாமிரம்** பயன்படுத்தப்படுகிறது.

3rd Std Social Science Term III TM Unit 2.indd 123 11/20/2019 11:31:49 AM

நாம் அறிந்து கொள்வோம்.

இயற்கை வளங்கள் நமக்கு முக்கியம். ஏனென்றால், அவை உணவு, உடை, தங்குமிடம் போன்ற மனிதனின் அன்றாட தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்கின்றன.

F9K8C4

செயல்பாடு
நாம் செய்வோம்.

கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

(தங்கம், இரும்பு, தாமிரம்)

__________ கம்பி

__________ கிண்ணம்

__________ வளையல்கள்

மகன்: அப்படியா? இதைப் பற்றி நான் அறிந்திருக்கவில்லையே! வேறு பல கனிமங்களின் பயன்கள் பற்றியும் கூறுங்கள், அப்பா.

தந்தை: பெரும்பாலும் பயன்படுத்தப்படும் மற்றொரு கனிமம், **இரும்புத் தாது**. இது முக்கியமாக **இரும்பு** உற்பத்தி செய்யப் பயன்படுகிறது.

மகன்: இரும்பின் பயன்கள் யாவை?

நாம் அறிந்து கொள்வோம்.

தமிழ்நாட்டின் கஞ்சமலையில் இரும்புத் தாதுக்கள் காணப்படுகின்றன.

3rd Std Social Science Term III TM Unit 2.indd 125 11/20/2019 11:31:51 AM

தந்தை: வாகனங்கள், இயந்திரங்கள், இரயில் தடங்கள், கப்பல்கள், கட்டடங்கள், தளவாடங்கள், காகித கிளிப்புகள், கருவிகள், மிதிவண்டிகள் போன்ற ஆயிரக்கணக்கான பொருள்களைத் தயாரிக்க **இரும்பு** பயன்படுகிறது.

இயற்கை வளங்களைப் பயன்படுத்தினால் மீண்டும் புதுப்பிக்க இயலாது. எனவே இவை புதுப்பிக்க இயலாத வளங்கள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன.

சிந்தனை செய்

நிலக்கரி, பெட்ரோலியம், இயற்கை எரிவாயு போன்றவை **புதைபடிவ எரிபொருள்கள்** ஆகும்.

இரும்பு, தாமிரம், பாக்சைட், தங்கம், வெள்ளி போன்றவை **கனிம வளங்கள்** ஆகும்.

நாம் அறிந்து கொள்வோம்.

புதுப்பிக்க இயலாத வளங்களை **மூவகையாகப்** பிரிக்கலாம். அவை:

- உலோக வளங்கள்
- அலோக வளங்கள்
- புதைபடிவ எரிபொருள் வளங்கள்

P3W9A9

மகன்: வியப்பாகவுள்ளது. **தங்கத் தாது** ஒரு கனிமமா?

தந்தை: ஆம். **தங்கத் தாதுவிலிருந்து தங்கம்** பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது. தங்கம் மிகவும் விலை உயர்ந்த (Precious) உலோகமாகக் கருதப்படுகிறது.

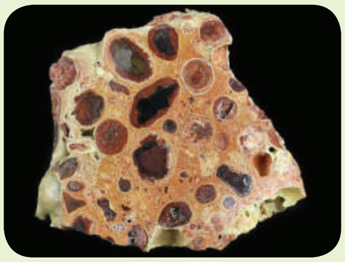
மகன்: அதனால்தான் நகைகளைத் தயாரிப்பதில் இது பயன்படுத்தப்படுகிறது.

தந்தை: நீ சொல்வது சரிதான். **தங்கம்** கூட மின்சாரத்தைக் கடத்தும் ஓர் உலோகமாகும். மேலும் இது செல்பேசிகள், தொலைக்காட்சிகள் முதலான மின்னணுக் கருவிகளில் சிறிய அளவில் காணப்படுகிறது.

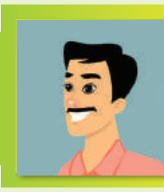
மகன்: ஓ! அப்படியா?

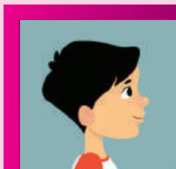
சிந்தனை செய்

நீங்கள் இருக்குமிடத்தில் ஏதேனும் சுரங்கம் உள்ளதா? அதிலிருந்து கனிமம் கிடைக்கின்றதா?



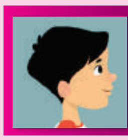
தந்தை: மற்றொரு பயனுள்ள கனிமம், **பாக்சைட்** ஆகும்.





மகன்: நான் பாக்சைட் பற்றி அறிந்ததே இல்லை.

தந்தை: பாக்சைட்டிலிருந்து **அலுமினியம்** பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது. அலுமினியம் மின்னணுவியல், கட்டுமானம், வாகனங்கள் மற்றும் பாத்திரங்கள் செய்யப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

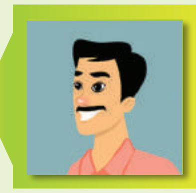


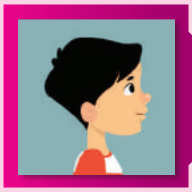
மகன்: பாக்சைட் பற்றி, மேலும் சொல்லுங்கள் அப்பா.

நாம் அறிந்து கொள்வோம்.

பாக்சைட் படிமம் தமிழ்நாட்டின் சேலம் மாவட்டம், **சேர்வராயன் மலைகளில்** அதிக அளவில் காணப்படுகிறது.

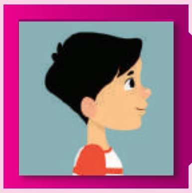
தந்தை: **பாக்சைட்** விமானம் தயாரிக்கும் தொழிற்சாலைகளிலும், மின்சாரத் தொழிற்சாலைகளிலும் இயந்திரங்களைத் தயாரிப்பதிலும் பாக்சைட் பயன்படுத்தப்படுகிறது.





மகன்: வியப்பாகவுள்ளது.

தந்தை: பாக்சைட் காகிதம் தயாரித்தலிலும் நீர், பெட்ரோலியம் முதலியவற்றைத் தூய்மைப்படுத்துதலிலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது என்பது உனக்குத் தெரியுமா? இரப்பர் மற்றும் அழகுசாதனப் பொருள்களின் உற்பத்தியிலும் (Manufacture) பாக்சைட் பயன்படுத்தப்படுகிறது.



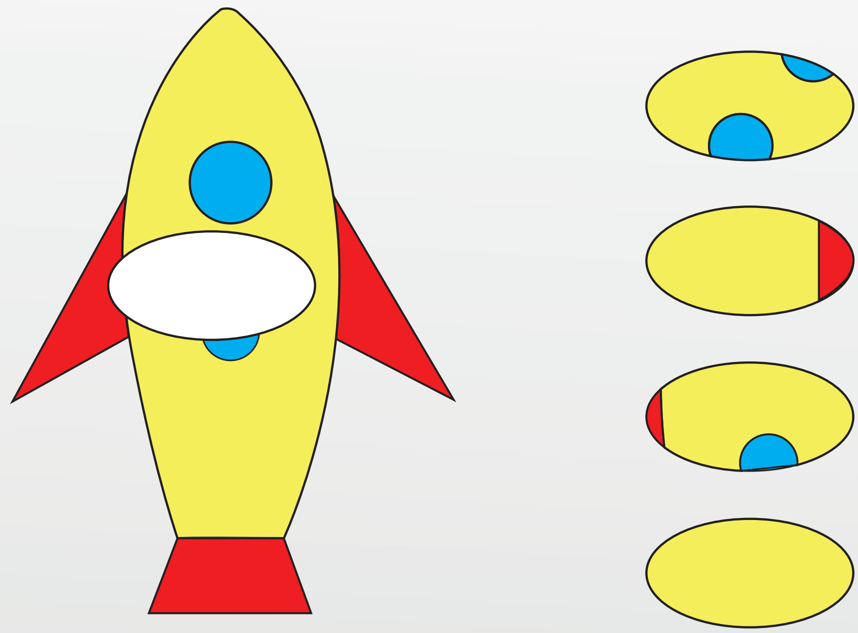
மகன்: அப்பா, இது மிகவும் பயனுள்ள தகவலாகவுள்ளது.

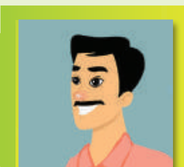
3rd Std Social Science Term III TM Unit 2.indd 129 11/20/2019 11:31:53 AM

செயல்பாடு
நாம் செய்வோம்.

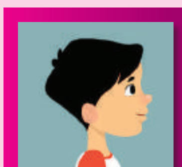
S8A5F6

விமானத்தின் விடுபட்ட பகுதியைக் கண்டுபிடிக்க.





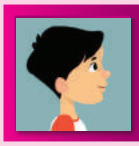
தந்தை: மகனே, நீ **துத்தநாகம்** பற்றி கேள்விப்பட்டதுண்டா?



மகன்: இல்லை அப்பா. **துத்தநாகம்** பற்றி மேலும் கூறுங்கள்.

3rd Std Social Science Term III TM Unit 2.indd 130 11/20/2019 11:31:53 AM

தந்தை: துத்தநாகம் **இன்றியமையாத அருந்தனிமம்** என்று அழைக்கப்படுகிறது. ஏனெனில், மனித ஆரோக்கியத்திற்கு மிகக் குறைந்த அளவு துத்தநாகம் அவசியம். நம் உடல் அதிகப்படியான துத்தநாகத்தைச் சேமிக்காது. அதனால் நாம் உண்ணும் உணவில் ஒரு பகுதியாக இதனையும் உட்கொள்ள வேண்டும். துத்தநாகம் அதிக அளவில் **சிவப்பு இறைச்சி**, **வெள்ளை இறைச்சி** மற்றும் **கடல் உணவு** ஆகியவற்றில் காணப்படுகிறது.



மகன்: துத்தநாகத்தின் பிற பயன்கள் யாவை?

தந்தை: **துத்தநாகம் ஆக்சைடு** வண்ணப்பூச்சுகள், இரப்பர், அழகுசாதனப் பொருள்கள், மருந்துகள், மை, மின்கலன்கள், ஆடைகள் மற்றும் மின் சாதனங்கள் போன்ற பல தயாரிப்புகளின் உற்பத்தியில் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

3rd Std Social Science Term III TM Unit 2.indd 131 11/20/2019 11:31:54 AM

மகன்: ஓ! அப்படியா!

தந்தை: மிகவும் பயனுள்ள மற்றொரு கனிமம் **பொட்டாசியம்** ஆகும்.

மகன்: **பொட்டாசியத்தின்** பயன்கள் யாவை?

தந்தை: விவசாயத்தில் சுமார் 95% **பொட்டாசியம் உரங்கள்** தயாரிக்கப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. மண்ணில் போதுமான பொட்டாசியம் இல்லை என்றால்,பொட்டாசியம் **உரங்களைப்** பயன்படுத்திப் பயிர்களின் தரத்தை மேம்படுத்தலாம். மீதமுள்ள 5% பொட்டாசியம், சோப்பு போன்ற வணிக மற்றும் தொழிலகத் தயாரிப்புகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

மகன்: நன்றி, அப்பா! நான் அறிந்து கொண்ட தகவல்கள் பயனுள்ளவையாக இருந்தன. இவற்றை என் நண்பர்களுடன் பகிர்ந்து கொள்ளப் போகிறேன்.

தந்தை: மிகவும் சிறப்பு. அப்படியே செய்.

3rd Std Social Science Term III TM Unit 2.indd 132 11/20/2019 11:31:54 AM

கலைச்சொற்கள்

Conductor : மின்சாரம் மற்றும் வெப்பம் போன்றவற்றைக் கடத்துபவை

Precious : விலையுயர்ந்த

Manufacture : உற்பத்தி

மீள்பார்வை

- கனிமங்கள் மிகவும் பயனுள்ளவை. அவை பூமியில் இயற்கையாகவே காணப்படுகின்றன.
- அனைத்து மின் கருவிகளிலும் தாமிரம் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- இரும்புத் தாது முக்கியமாக இரும்பு உற்பத்தி செய்யப் பயன்படுகிறது.
- தங்கம் மிகவும் விலையுயர்ந்த உலோகமாகக் கருதப்படுகிறது.
- பாக்சைட்டிலிருந்து அலுமினியம் பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது.
- துத்தநாகம் இன்றியமையாத அருந்தனிமம் என்று அழைக்கப்படுகிறது.
- பொட்டாசியம் உரங்கள் தயாரிக்கப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

3rd Std Social Science Term III TM Unit 2.indd 133 11/20/2019 11:31:54 AM

மதிப்பீடு

V1F1H9

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்க.

1. மின்கம்பிகளுக்குள் இருக்கும் உலோகம் __________ ஆகும்.

   அ) இரும்பு   ஆ) துத்தநாகம்   இ) தாமிரம்

2. நகைகளைத் தயாரிக்க __________ பயன்படுத்தப்படுகிறது.

   அ) துத்தநாகம்   ஆ) பாக்சைட்   இ) தங்கம்

3 உரமாகப் பயன்படும் கனிமம் __________ ஆகும்.

   அ) துத்தநாகம் ஆக்ஸைடு   ஆ) பொட்டாசியம்   இ) இரும்புத்தாது

4. துத்தநாகம் __________ இல் காணப்படுகிறது.

   அ) பால்   ஆ) பிஸ்கெட்   இ) மீன்

5. விமானம் தயாரிக்கும் தொழிற்சாலையில் பயன்படும் கனிமம் _______ ஆகும்.

   அ) துத்தநாகம்   ஆ) பாக்சைட்   இ) பொட்டாசியம்

II. பொருத்துக.

1	பாக்சைட்	இரயில் தடங்கள்
2	இரும்புத் தாது	தாமிரம்
3	துத்தநாகம் ஆக்ஸைடு	அலுமினியம்
4	உலோக மின்கம்பி	சோப்பு
5	பொட்டாசியம்	இரப்பர் பொருள்கள்

3rd Std Social Science Term III TM Unit 2.indd 134 11/20/2019 11:31:55 AM

III. பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்க.

1. பூமியில் காணப்படும் சில கனிமங்களின் பெயர்களைக் கூறுக.
2. மின்சாரத்தைக் கடத்தும் சில கனிமங்களின் பெயர்களைக் கூறுக.
3. தாமிரத்தின் சில பயன்பாடுகளை எழுதுக.
4. இரும்புத் தாது குறித்துச் சிறு குறிப்பு வரைக.
5. துத்தநாகம் இன்றியமையாத அருந்தனிமம் என்று ஏன் அழைக்கப்படுகிறது?

செயல்பாடு

செயல் திட்டம்

பாக்சைட் / லிக்னைட் போன்ற சுரங்கத் திட்டங்களின் படங்களைத் திரட்டி ஒட்டுக.

பாக்சைட், லிக்னைட், கிரானைட், கிராஃபைட், சுண்ணாம்பு, டைட்டானியம் மற்றும் மேக்னசைட் போன்ற பொருள்களை அடிப்படையாகக் கொண்ட ஏராளமான சுரங்கத் திட்டங்கள் தமிழ்நாட்டில் இயங்கி வருகின்றன.

3rd Std Social Science Term III TM Unit 2.indd 135 11/20/2019 11:31:56 AM

அலகு 3

குழந்தைகளின் பாதுகாப்பு

கற்றல் நோக்கங்கள்

மாணவர்கள் இப்பாடத்தைக் கற்பதன் வாயிலாக,

- சிறார் உதவி மைய எண்ணின் முக்கியத்துவம் பற்றி விவரிப்பர்.
- குழந்தைகளின் பாதுகாப்பு பற்றிப் அறிந்து கொள்வர்.
- பாதுகாப்பு தொடுதலுக்கும், பாதுகாப்பற்ற தொடுதலுக்கும் இடையேயான வேறுபாடுகளை விவரிப்பர்.

N9W3E7

தந்தை செய்தித்தாள் படித்துக்கொண்டு இருக்கிறார்.

மகனும், மகளும் செய்தித்தாளை எட்டிப் பார்த்து, 'சிறார் உதவி மைய எண்–**1098**' விளம்பரத்தைக் காண்கின்றனர்.

மகன்: தந்தையே, இந்த **சிறார் உதவி மைய எண்** எதைக் குறிக்கின்றது?

தந்தை: **சிறார் உதவி மைய எண்** பதினெட்டு வயதிற்குக் கீழ் உள்ள குழந்தைகளுக்கு உதவும் ஒரு உதவி மைய எண் ஆகும்.

மகள்: ஓ! அவர்கள் குழந்தைகளுக்கு வீட்டுப்பாடம் எழுத உதவுகிறார்களா?

தந்தை: ஹாஹா! இல்லை, செல்லமே. இது உதவி மற்றும் பாதுகாப்பு தேவைப்படும் குழந்தைகளுக்கு உதவுகிறது.

மகன்: இதைப் பற்றி எனக்குத் தெரியாது.

தந்தை: சிறார் உதவி மைய எண் முதன்முதலில் ஒரு திட்டமாக 1996 ஆம் ஆண்டில் நிறுவப்பட்டது. பின்னர் 1998-99 க்கு இடையில், பெண்கள் மற்றும் குழந்தைகள் மேம்பாட்டு அமைச்சகத்தின் கீழ் இந்தியா முழுவதும் சிறார் உதவி மைய எண் நிறுவப்பட்டது.

3rd Std Social Science Term III TM Unit 3.indd 137 11/20/2019 11:37:42 AM

மகன்: அது மிக நீண்ட காலமாகவே நடைமுறையில் இருந்து வந்துள்ளது.

தந்தை: ஆம்! மே 2013 இல், அகமதாபாத் நகரில் உள்ள பல்வேறு பகுதிகளில் பணிபுரிந்து வந்த 16 குழந்தைகள் சிறார் உதவி மைய எண் மூலம் மீட்கப்பட்டனர் (Rescue). இந்தியாவில் **குழந்தைத் தொழிலாளர்** முறை என்பது சட்டத்திற்குப் புறம்பானது ஆகும்.

மகள்: ஓ! அப்படியா அப்பா.

தந்தை: சிறார் உதவி மையம்

- குழந்தைத் தொழிலாளர்கள் (Child Labour)
- பெற்றோர்களால் கைவிடப்பட்டவர்கள்
- சிறப்புத் தேவையுடைய குழந்தைகள்
- தெருக்களில் வாழும் குழந்தைகள்

போன்ற குழந்தைகளுக்கு உதவுகிறது.

மகன்: குழந்தைகளுக்கு எங்கு, எப்படி உதவி தேவை என்பது அவர்களுக்கு எப்படித் தெரியும்?

நாம் அறிந்து கொள்வோம்.

ஒருங்கிணைந்த குழந்தை மேம்பாட்டு சேவைகள் (ஐ.சி.டி.எஸ்) இந்திய அரசின் நிதியுதவித் திட்டமாகும். இது இளங் குழவிப்பருவக் குழந்தைகள் பராமரிப்பு மற்றும் மேம்பாட்டிற்காக உருவாக்கப்பட்டது.

3rd Std Social Science Term III TM Unit 3.indd 138 11/20/2019 11:37:43 AM

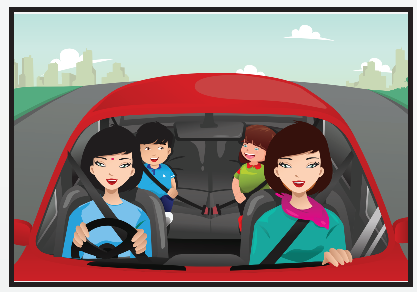
செயல்பாடு

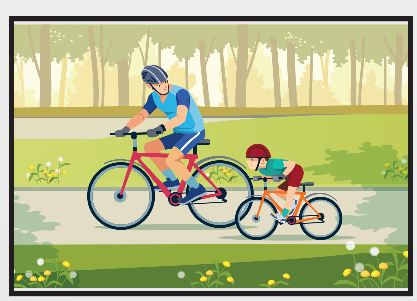
நாம் செய்வோம்.

Y7D7X2

பாதுகாப்பான பயண வழிமுறை எது?

கட்டத்தில் (✔) அல்லது (✖) குறியிடுக.





தந்தை: சிறார் உதவி மைய எண் **1098**. ஒருவர் இந்த எண்ணைத் தொடர்புகொண்டு உதவி கேட்கலாம். அல்லது உதவி தேவைப்படும் குழந்தைகளைக் கண்டால் தெரிவிக்கலாம்.

குழந்தைத் தொழிலாளர்களின் மறுவாழ்விற்குத் **தேசிய குழந்தைத் தொழிலாளர் திட்டங்கள்** (National Child Labour Projects) உருவாக்கப்பட்டுள்ளன. இவற்றால் அடையாளம் காணப்பட்ட குழந்தைகள் ஆபத்தான தொழில்களிலிருந்து மீட்கப் பட்டுச் சிறப்புப்பள்ளிகளில் சேர்க்கப்படுகிறார்கள்.

மகன்: ஓ! இப்பொழுது எனக்குப்புரிகிறது. குழந்தையின் பாதுகாப்பு மிகவும் முக்கியமானது.

தந்தை: சரியாகக் கூறினாய், மகனே. குழந்தைகளைப் பாதுகாக்க அரசாங்கத்தில் பல சட்டங்கள் உள்ளன.

மகள்: அவை என்னென்ன?

3rd Std Social Science Term III TM Unit 3.indd 140 11/20/2019 11:37:46 AM

தந்தை: நம்மிடம், குழந்தைகளை ஆதரிப்பதற்கும் பாதுகாப்பதற்கும் உதவி மையங்கள் மற்றும் சட்டங்கள் உள்ளன. ஆனால், குழந்தைகளுக்கு எவ்வாறு பாதுகாப்பாக விழிப்புணர்வுடன் இருக்க வேண்டும் என்பதைக் கற்பிப்பது மிகவும் முக்கியமாகும். மேலும், அவர்களைச் சுற்றி என்ன நடக்கிறது என்பதைக் குழந்தைகள் அறிந்து கொள்வதும் அவசியமாகும்.

செயல்பாடு

நாம் செய்வோம்.

U6M7G9

எது பாதுகாப்பான தொடுதல் / பாதுகாப்பற்ற தொடுதல்?

____

____

மகன்: ஓ! தெரிந்து கொள்வது நல்லது.

மகள்: அப்பா, என்ன கற்பிக்கப் போகிறீர்கள்?

தந்தை: பாதுகாப்பான தொடுதல் மற்றும் பாதுகாப்பற்ற தொடுதல் பற்றிக் கற்பிக்கப் போகிறேன்.

மகன்: இதைப் பற்றி மேலும் கூறுங்கள்.

தந்தை: குடும்ப நபர்கள் கட்டித்தழுவுதல் அல்லது உங்கள் நண்பர்களுடன் கைகோத்தல் போன்றவை பாதுகாப்பான தொடுதல் ஆகும்.

மகள்: பாதுகாப்பற்ற தொடுதல் என்றால் என்ன, அப்பா?

தந்தை: யாரேனும் ஒருவர் உங்கள் மார்பிலோ, தொடைகளுக்கு இடையிலோ அல்லது உதடுகளையோ தொடும்போது அல்லது அவற்றைத் தொடும்படி கேட்கும்போது அது பாதுகாப்பற்ற தொடுதல் ஆகும்.

மகன்: நான் உடல்நிலை சரியில்லாமல், மருத்துவரிடம் செல்லும்போது, அவர் என்னைச் சோதனை செய்கிறாரே அப்போது என்ன செய்வது?

தந்தை: இது ஒரு நல்ல கேள்வி, மகனே. பெற்றோர்கள் முன்னிலையில் மருத்துவர்கள் உங்களைப் பரிசோதிப்பது பாதுகாப்பான தொடுதல் ஆகும்.

மகள்: சரி, அப்பா.

தந்தை: யாரேனும் ஒருவர் உங்களுக்குப் பாதுகாப்பற்ற தொடுதலை அளித்து, அதை இரகசியமாக வைத்திருக்கும்படி உங்களை பயமுறுத்தலாம். மேலும், அவர் உங்களுக்குப் பரிசுகளைக் கொடுக்கலாம். இதனால், நீங்கள் யாரிடமும் தெரிவிக்காமல் இருப்பீர்கள். ஆனால் செல்லமே, அதைப் பற்றி நீங்கள் எப்போதும் எனக்கு அல்லது உங்கள் தாய்க்குத் தெரிவிக்க வேண்டும் என்பதை நினைவில் வையுங்கள்.

மகன்: ஆம், நாங்கள் நிச்சயமாக உங்களுக்கு அல்லது அம்மாவுக்கு தெரிவிப்போம்.

3rd Std Social Science Term III TM Unit 3.indd 143 11/20/2019 11:37:47 AM

நாம் அறிந்து கொள்வோம்.

இந்தியத் தண்டனைச் சட்டம் 1860, குழந்தைகளைக் கடத்தும் நபர்களைத் தண்டிக்கிறது. **குழந்தைத் திருமணத் தடை சட்டம்** குழந்தைத் திருமணங்களைத் தடை செய்கிறது. (Prohibition)

பெண்கள் மற்றும் குழந்தைகள் மேம்பாட்டு அமைச்சகம் குழந்தைகள் பாதுகாப்பு தொடர்பான தேசிய கொள்கையை வரைவு செய்துள்ளது. இது அனைத்துக் குழந்தைகளும் பாதுகாப்பான சூழல் பெறுவதைக் குறிக்கோளாகக் கொண்டுள்ளது.

தந்தை: உங்களுக்கு நன்குத் தெரிந்த நபர் அல்லது குடும்பத்திலுள்ள யாரேனும் ஒருவர் உங்கள் உடலின் ஒரு தனிப்பட்ட பகுதியை தொட்டால், நீங்கள் மற்றொரு குடும்ப உறுப்பினரிடமோ அல்லது உங்கள் ஆசிரியரிடமோ தெரிவிக்க வேண்டும்.

மகன் மற்றும் மகள்: நிச்சயமாக, அப்பா. இதுபோன்று ஏதாவது நடந்தால் நாங்கள் நிச்சயமாகத் தெரிவிப்போம். இது குறித்து எங்களுடன் பேசியதற்கு நன்றி.

தந்தை: எனக்கு நன்றி சொல்ல வேண்டா. ஏனெனில், இந்த விஷயங்களைப் பற்றிக் குழந்தைகளுடன் பேசுவது ஒவ்வொரு பெற்றோரின் மற்றும் ஆசிரியர்களின் கடமையாகும். இது அவர்களுக்குப் பாதுகாப்பாகவும் மகிழ்ச்சியாகவும் இருக்க உதவும்.

3rd Std Social Science Term III TM Unit 3.indd 144 11/20/2019 11:37:47 AM

கலைச்சொற்கள்

Labour	:	கடின உடல் உழைப்பு
Prohibition	:	தடை செய்தல்
Rescue	:	மீட்பு

மீள்பார்வை

- சிறார் உதவி மையம், உதவி மற்றும் பாதுகாப்பு தேவைப்படும் குழந்தைகளுக்கு உதவுகிறது.
- சிறார் உதவி மைய எண் முதன்முதலில் 1996 ஆம் ஆண்டில் ஒரு திட்டமாக நிறுவப்பட்டது.
- தொழிலாளர்களாகப் பணிபுரியும் பதினெட்டு வயதிற்குட்பட்ட குழந்தைகளுக்கு சிறார் உதவி மையம் உதவுகிறது.
- குடும்ப நபர்கள் கட்டித்தழுவுதல் அல்லது நண்பர்களுடன் கைகோத்தல் போன்றவை பாதுகாப்பான தொடுதல் ஆகும்.
- மார்பிலோ, தொடைகளுக்கு இடையிலோ அல்லது உதடுகளையோ யாரேனும் ஒருவர் தொட்டால் அது பாதுகாப்பற்ற தொடுதல் ஆகும்.

3rd Std Social Science Term III TM Unit 3.indd 145 11/20/2019 11:37:48 AM

மதிப்பீடு

E3N1W7

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்க.

1. சிறார் உதவி மைய எண் எது?

   அ) 1099 ஆ) 1098 இ) 1089

2. சிறார் உதவி மைய எண் __________ வயதுக்குட்பட்ட குழந்தைகளுக்கு உதவுகிறது.

   அ) இருபது ஆ) பத்தொன்பது இ) பதினெட்டு

3. சிறார் உதவி மையம் __________ குழந்தைகளுக்கு உதவுகிறது.

   அ) தொழிலாளர்களாகப் பணிபுரியும்

   ஆ) வீட்டுப்பாடத்திற்கு உதவி தேவைப்படும்

   இ) அ மற்றும் ஆ இரண்டும்

4. குழந்தையின் தந்தை அல்லது தாய் முன்னிலையில் மருத்துவர்கள் பரிசோதிக்கும் போது ஒரு குழந்தையின் உடலின் தனிப்பட்ட பகுதியைத் தொடுதல் ______________ தொடுதல் ஆகும்.

   அ) பாதுகாப்பற்ற ஆ) பாதுகாப்பான இ) மேலே எதுவும் இல்லை

5. ஒருவரின் தொடுதலைப் பாதுகாப்பற்றதாக உணர்ந்தால், நீங்கள் என்ன செய்வீர்கள்?

   அ) பெற்றோருக்குத் தெரிவிக்க வேண்டும்

   ஆ) அதை ஒரு ரகசியமாக வைத்திருக்க வேண்டும்

   இ) அ மற்றும் ஆ இரண்டும்

II. சரியா/தவறா எழுதுக.

1. குழந்தைத் தொழிலாளர் முறை சட்டத்திற்குப் புறம்பானது அன்று. (   )

2. யாராவது தங்கள் உடலின் தனிப்பட்ட பாகங்களைத் தொடும்படி கேட்டால், அது பாதுகாப்பற்ற தொடுதல் ஆகும். (   )

3. ஒருவரின் தொடுதலைப் பாதுகாப்பற்றதாக உணர்ந்தால், அதை நீங்கள் பெற்றோரிடமோ, ஆசிரியரிடமோ சொல்ல வேண்டும். (   )

4. இந்தியத் தண்டனைச் சட்டம் 1820, குழந்தைகள் கடத்தலில் ஈடுபடும் நபர்களைத் தண்டிக்கிறது. (   )

5. சிறார் உதவி மைய எண் குழந்தை தொழிலாளர்களுக்கு உதவுகிறது. (   )

III. பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்க.

1. சிறார் உதவி மைய எண் பற்றிச் சிறு குறிப்பு வரைக.
2. சிறார் உதவி மைய எண் எப்போது நிறுவப்பட்டது? இது எந்த அமைச்சகத்தின் கீழ் வருகிறது?
3. பாதுகாப்பான தொடுதல் என்றால் என்ன?
4. பாதுகாப்பற்ற தொடுதல் என்றால் என்ன?
5. ஒருவரின் தொடுதலைப் பாதுகாப்பற்றதாக உணர்ந்தால், நீங்கள் என்ன செய்ய வேண்டும்?

செயல்பாடு

செயல் திட்டம்

குழந்தைகள் நலத் திட்டங்களைப் பற்றி தகவல்களைத்திரட்டி எழுதி வருக.

3rd Std Social Science Term III TM Unit 3.indd 147 11/20/2019 11:37:50 AM

வகுப்பு III கணிதம், அறிவியல் மற்றும் சமூக அறிவியல் (பருவம் 3, தொகுதி 2) பாடநூல் மேலாய்வாளர்கள் மற்றும் ஆசிரியர்கள்

கல்வி ஆலோசகர்

முனைவர் பொன். குமார்
இணை இயக்குநர் (பாடதிட்டம்),
மாநிலக் கல்வியியல் ஆராய்ச்சி
மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்,
சென்னை – 06.

பாடநூல் ஒருங்கிணைப்பாளர்

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

பாட ஒருங்கிணைப்பாளர்

கணிதம்

கே. ரேவதி
விரிவுரையாளர், மாவட்ட
ஆசிரியர் கல்வி மற்றும் பயிற்சி
நிறுவனம். பெரம்பலூர்.

நா. வி. பூர்ணிமாதேவி
பட்டதாரி ஆசிரியை,
அ. மே. நி. பள்ளி,
பழையனூர்,
திருவண்ணாமலை.

அறிவியல்

தெ. அசோக்
முதுகலை ஆசிரியர்,
அரசு ஆண்கள் மேல்நிலைப் பள்ளி,
பொன்னேரி, திருவள்ளூர்

சமூக அறிவியல்

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

கலை மற்றும் வடிவமைப்பு குழு

பக்க வடிவமைப்பு

சந்தியாகு ஸ்டீபன்
ஸ்ரீதர் வேலு
அருண் காமராஜ் ப
மனோகர் இராதாகிருஷ்ணன்
வே. சா. ஜாண்ஸ்மித்
பக்கிரிசாமி அண்ணாதுரை,
பிரசாந்த், சகாய அரசு. ரா
ஏசு ரத்தினம்
யுவராஜ் ரவி

In–House – QC

ராஜேஷ் தங்கப்பன்
காமாட்சி பாலன் ஆறுமுகம்

அட்டை வடிவமைப்பு

கதிர் ஆறுமுகம்

ஒருங்கிணைப்பு

ரமேஷ் முனிசாமி

கணிதம்

மேலாய்வாளர்கள்

முனைவர் இராமானுஜம்
பேராசிரியர், கணித அறிவியல்
நிறுவனம், தரமணி, சென்னை.

ஆர். கிருத்திகா
ஆராய்ச்சி நிறுவனம்
அசிம் பிரேம்ஜி பல்கலைக்கழகம்,
பெங்களூரு.

பாட நூலாசிரியர்கள்

ஆர். செல்வபிரதா
ஈஷா வித்யா இரமணியம்
மெட்ரிக் மே. நி. பள்ளி
வனவாசி மேட்டூர் சேலம்

கே. பிருந்தா
ஈஷா வித்யா இரமணியம்
மெட்ரிக் மே. நி. பள்ளி
வனவாசி மேட்டூர் சேலம்

பி. கல்பனா
பட்டதாரி ஆசிரியை,
ஊராட்சி ஒன்றிய நடுநிலைப்பள்ளி,
ஆலம்பாக்கம், புல்லம்பாடி
ஒன்றியம், திருச்சி.

சி. வெங்கடேசன்
இடைநிலை ஆசிரியர்,
அரசு ஆதிதிராவிடர் நல ஆரம்ப
பள்ளி, வண்டராயன் கட்டளை,
அரியலூர்.

கே. புஸ்பராஜ்
பட்டதாரி ஆசிரியர்,
ஊராட்சி ஒன்றிய நடுநிலைப்பள்ளி,
நரசிங்கம் பாளையம், அரியலூர்.

எஸ். கே.சிவகுமார்
பட்டதாரி ஆசிரியர்,
ஊராட்சி ஒன்றிய நடுநிலைப்பள்ளி,
எடையூர், அரியலூர்.

சி. தொட்டியாதன்
இடைநிலை ஆசிரியர்,
ஊராட்சி ஒன்றிய துவக்கப்பள்ளி,
நமன்குணம், அரியலூர்.

விரைவுக்குறியீடு மேலாண்மைக்குழு

இரா. ஜெகநாதன்,
இடைநிலை ஆசிரியர்,
ஊ.ஒ.ந. பள்ளி, போளூர்,
திருவண்ணாமலை.

சூ. ஆல்பர்ட் வளவன் பாபு,
பட்டதாரி ஆசிரியர்
அ. உ. பள்ளி,
பெருமாள் கோவில், பரமக்குடி,
இராமநாதபுரம்.

ம.முருகேசன்
பட்டதாரி ஆசிரியர்
ஊ.ஒ.ந.பள்ளி,
முத்துப்பேட்டை, திருவாரூர்.

அறிவியல்

மேலாய்வாளர்கள்

ஏஞ்சலின் ரூபி
உதவி பேராசிரியை,
மாநிலக் கல்வியியல் ஆராய்ச்சி
மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்,
சென்னை.

முனைவர் க. சிந்தனையாளன்
பட்டதாரி ஆசிரியர்,
அரசு உயர் நிலைப் பள்ளி,
பெரியார் நகர், நந்தம்பாக்கம்,
காஞ்சிபுரம்.

ஸ்ரீவத்சன் ராமசாமி
மதி பௌண்டேஷன்
சென்னை.

பாட நூலாசிரியர்கள்

இரா. சிரங்கன்
விரிவுரையாளர்,
மாவட்ட ஆசிரியர் கல்வி மற்றும்
பயிற்சி நிறுவனம், பாடலூர்,
பெரம்பலூர்.

பி. வசந்தகுமார்
பட்டதாரி ஆசிரியர்,
அரசு உயர்நிலைப் பள்ளி,
ஒத்தைப்புளிக் குடியிருப்பு,
புதுக்கோட்டை.

கி. விஜயராஜ்குமார்
முதுகலை ஆசிரியர்,
ஈஷா வித்யா இன்ஃபொசிஸ்
மெட்ரிக் மேல்நிலைப் பள்ளி,
சாமிசெட்டிப்பட்டி, தருமபுரி.

கி. கணேசன்
பட்டதாரி ஆசிரியர்,
ஊராட்சி ஒன்றிய நடுநிலைப் பள்ளி,
வெள்ளைபிச்சாம்பட்டி, மருங்காபுரி,
திருச்சி.

இரா. சுவாமிநாதன்
பட்டதாரி ஆசிரியர்,
ஊராட்சி ஒன்றிய நடுநிலைப் பள்ளி,
கரு.சேனாபதி, அரியலூர்.

சி. தங்கம்
பட்டதாரி ஆசிரியர்,
ஊராட்சி ஒன்றிய நடுநிலைப் பள்ளி,
கல்லரப்பட்டி, ஆலங்காயம், வேலூர்.

மொழியாக்கம்

தெ. அசோக்
முதுகலை ஆசிரியர்,
அரசு ஆண்கள் மேல்நிலைப் பள்ளி,
பொன்னேரி, திருவள்ளூர்.

ஓவியர்

பா. இராமர்
அரசு ஆண்கள் மேல்நிலைப் பள்ளி,
காமராஜ் நகர், ஆவடி, திருவள்ளூர்.

சமூக அறிவியல்

மேலாய்வாளர்கள்

பெ. சுரேஷ் ,
முதுகலை ஆசிரியர்
அரசு ஆண்கள்
மேல்நிலைப்பள்ளி,
ஆத்தூர் சேலம் .

ஸ்ரீவத்சன் ராமசாமி
மதி பௌண்டேஷன்
சென்னை.

பாட நூலாசிரியர்கள்

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

சா. மகேஸ்வரி
முதுகலை ஆசிரியை,
அரசு மகளிர்
மேல்நிலைப்பள்ளி, விழுப்புரம்.

செ . அபிராமி
இடைநிலை ஆசிரியை,
ஊராட்சி ஒன்றிய ந.நி.பள்ளி,
முத்துவாஞ்சேரி, டி–பழூர்,
அரியலூர்.

இந்நூல் 80 ஜி.ஸ்.எம். எலிகண்ட் மேப்லித்தோ தாளில் அச்சிடப்பட்டுள்ளது.
ஆப்செட் முறையில் அச்சிட்டோர்:

Author Page_TAMIL.indd 136 11/14/2019 11:11:56 AM