# சூழ்நிலையியல்

பகுதி 2

## வகுப்பு IV

Environmental Science
Part - 2
Tamil Medium

கேரள அரசு
கல்வித்துறை

தயாரிப்பு
மாநிலக் கல்வியாராய்ச்சி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம் (SCERT), கேரளம்
2015

JT 597-1/EVS-4 (T) (Vol-2)

## தேசிய கீதம்

ஜன கண மன அதிநாயக ஜய ஹே
பாரத பாக்ய விதாதா
பஞ்சாப சிந்து குஜராத மராட்டா
திராவிட உத்கல பங்கா
விந்திய ஹிமாசல யமுனா கங்கா
உச்சல ஜலதி தரங்கா
தவ சுப நாமே ஜாகே
தவ சுப ஆசிஸ மாகே
காகே தவ ஜய காதா
ஜன கண மங்கள தாயக ஜய ஹே
பாரத பாக்ய விதாதா
ஜய ஹே! ஜய ஹே! ஜய ஹே!
ஜய ஜய ஜய ஜய ஹே!

- மகாகவி இரவீந்திரநாத் தாகூர்

---

## உறுதிமொழி

இந்தியா எனது நாடு. இந்தியர் அனைவரும் எனது உடன்பிறந்தோர். எனது நாட்டை நான் உயிரினும் மேலாக மதிக்கிறேன். அதன் வளம் வாய்ந்த பல்வகைப் பரம்பரைப் புகழில் நான் பெருமைகொள்கிறேன். அதற்குத்தக நான் என்றும் நடந்துகொள்வேன். என் பெற்றோர், ஆசிரியர், மூத்தோர் இவர்களை நான் நன்கு மதிப்பேன். எல்லாருடனும் நான் பண்புடன் பழகுவேன். எனது நாட்டினிடமும் நாட்டு மக்களிடமும் பக்தியுடன் இருப்பேன் என உறுதி கூறுகிறேன். அவர்களின் நலத்திலும் வளத்திலும்தான் எனது இன்பமும் அடங்கியிருக்கிறது.

---

**State Council of Educational Research and Training (SCERT)**
Poojappura, Thiruvananthapuram 695012, Kerala
*Website* : www.scertkerala.gov.in, *e-mail* : scertkerala@gmail.com
Phone : 0471 - 2341883, Fax : 0471 - 2341869
Typesetting and Layout : SCERT
Printed at : KBPS, Kakkanad, Kochi
© Department of Education, Government of Kerala

அன்பான குழந்தைகளே,

நாமொரு பயணம் செல்வோம்.....

வழியோரங்களில் ஏராளமான செடிகள், கிளிகள்

கதை சொல்லும் கல்லும் மண்ணும்

வானவில்லை வரைக்கும் ஆகாயம்

முழு நிலாவின் அழகு

நம்மைச் சுற்றிலும் என்னென்ன உள்ளது!

இயற்கை அற்புதங்களின் மிகப்பெரிய புத்தகமாகும் .

அவற்றிலிருந்து நாம் அறிவின் தேன் குடித்து இரசிக்கலாம்

உங்களுக்கு கூட்டாக...

இந்த புத்தகம் உண்டு .

கைகோர்த்து உங்களுடன் வரும்.

அன்புடன்

**முனைவர் எஸ். இரவீந்திரன் நாயர்**
இயக்குநர்
எஸ்.சி.இ.ஆர்.டி

# Textbook Development Committee

## Participants

**Vishvambaran. K.R**
Sr.Lecturer, DIET, Alappuzha.

**Rajesh Kumar. T**
GUPS, Thekkil West, Kasaragod.

**Sasikumar.P.V**
ALPS, Mathoor West (Bungalow School) Palakkad.

**Ajith Prasad.N.R**
Hindu LPS, Mullasseri, Thrissur.

**Jahangir Kabeer.T.P**
Farook College LPS, Kozhikode.

**Biju Mathew**
GHSS, Kadungapuram, Malappuram.

**Easa.V.K**
AMLPS, Veettikadu Parel, Perinthalmanna.

**Santhosh Kumar.M**
BRC Agali, Palakkad.

**Sreejith Ashok**
Govt.LPGS, N.Paravoor, Ernakulam.

**Rojes Martin**
GHSS, Valattu, Wayanad.

**Sajeev Kumar.P.R**
Govt.TTI, Kollam.

**Saleem.H.A**
GUPS, Kumaranchira, Shasthamkottai.

## Experts

**Dr.T. Neelakandan**
Principal
MMS Govt. Arts & Science College, Malayinkeezh.

**V.S.Anilkumar**
Asst. Prof., Govt. College, Kottayam.

**Dr.S.Sagar**
Asst. Prof., Govt. Womens College, Thiruvananthapuram.

**Dr.Vijayan Chalode**
DPO, SSA, Kannur.

**Sinitha.G.S**
Asst. Prof. University College, Thiruvananthapuram

**Dr. Augustin George**
Asst. Prof. (Phy.Education), Govt. Medical College, Kottayam.

## Artist

**Sri.N.T.Rajeevan, GHS, Thariyode, Wayanad**
**Sri.Santhosh Veliyannur**

## Academic Co-ordinator

**Dr.Chithra Vijayan**, **Research Officer, SCERT**

## Tamil Version

**G.James Oliver**
HSA(Rtd), Central HS, Attakkulangara, Tvpm.

**V. Selvi**
GUPS Fort, Manakkad, Tvpm.

**E. Sherly**
GHSS, Balaramapuram

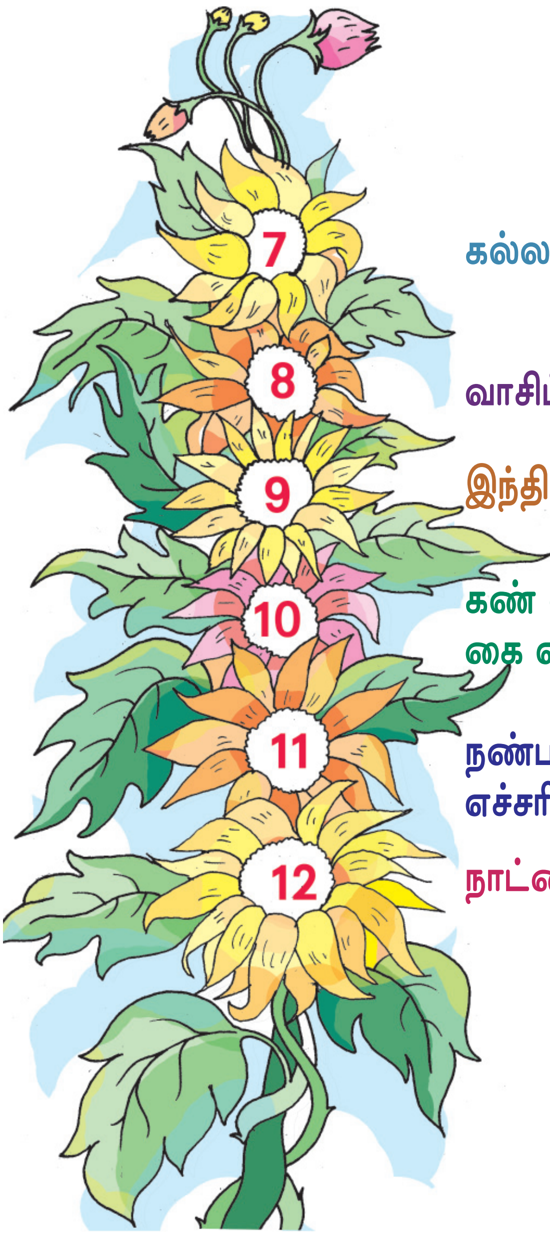
**S. Durairaj**
GUPS, Pambanar.

**Dr.T. Vijayalakshmi**
HOD, Dept. of Tamil, University of Kerala, Tvpm.

## Academic Co-ordinator

**Dr.D.Sahaya Dhas**, **Research Officer, SCERT**

**State Council of Educational Research and Training (SCERT)**
Vidyabhavan, Poojappura, Thiruvananthapuram 695 012




## உள்ளடக்கம்

கல்லாக.. காற்றாக ........................... 7 1

வாசிப்போம் வரைவோம் ............. 8 5

இந்தியாவின் வழியாக .................. 9 7

கண் எட்டாத தூரத்தில்
கை எட்டாத தூரத்தில் ............. 107

நண்பர்களுக்கு ஓர்
எச்சரிக்கை ....................................... 1 1 7

நாட்டை அறிவதற்கு .................. 1 2 8

**இந்த புத்தகத்தில் வசதிக்காக**
**சில குறியீடுகள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன**

அதிக வாசிப்பிற்கு
(மதிப்பீட்டிற்கு பயன்படுத்த வேண்டியது இல்லை)

முக்கிய கற்றல் அடைவுகள்

மதிப்பிடலாம்

தொடர் செயல்பாடுகள்

7

# கல்லாக.... காற்றாக....

அமலும் நண்பர்களும் பள்ளிக்கூடத்திலுள்ள பூந்தோட்டத்திற்குத் தண்ணீர் ஊற்றுகின்றனர். வாளியில் நிறைத்து வைக்கப்பட்டுள்ள தண்ணீரில் அமல் ஒரு பெரிய தம்ளரை அமிழ்த்தினான். அப்பொழுது தண்ணீர் நிரம்பி வழிந்தது.

சிரேயா : என்ன இது?ஒரு துளி தண்ணீர் கூட வீணாக்கக்கூடாது எனத் தெரியாதா?

அமல் : நான் சிந்தியது அல்ல. தம்ளரை அமிழ்த்திய போது தண்ணீர் நிரம்பி வழிந்தது.

சிரேயா : அது சரி. இப்படி தண்ணீர் நிரம்பி வழிவதற்கான காரணம் என்ன? அதை நாம் சோதனை செய்து பார்க்கலாம்.

அமலும், சுபினும், சிரேயாவும் அந்தச் சோதனை செய்வதற்குத் தயாரானார்கள். அங்கே தண்ணீர் நிரப்பி வைக்கப்பட்டுள்ள வாளியின் அருகில் செங்கல், கல், மரக்கட்டை, இரும்புத்துண்டு ஆகியவை தயாராக வைக்கப்பட்டிருந்தன. அப்போது லீனா அங்கே வந்தாள். “ நீங்கள் என்ன செய்கிறீர்கள்?” அவள் வியப்புடன் கேட்டாள்.

சுபின் : வாளியிலுள்ள தண்ணீரில் நாங்கள் ஒவ்வொரு பொருட்களாக போட்டுப் பார்க்கிறோம். தண்ணீர் நிரம்பியுள்ள பாத்திரத்தில் எந்தப் பொருளைப் போட்டாலும் தண்ணீர் வெளியே வழிகிறது.

அமல் : இங்கே வைக்கப்பட்டுள்ள பொருட்களில் எந்தப் பொருளை வாளியில் போட்ட போது அதிக அளவு தண்ணீர் நிரம்பி வழிகிறது? லீனாவால் கூறமுடியுமா?

உங்களுக்கும் ஊகிக்க முடியுமா?

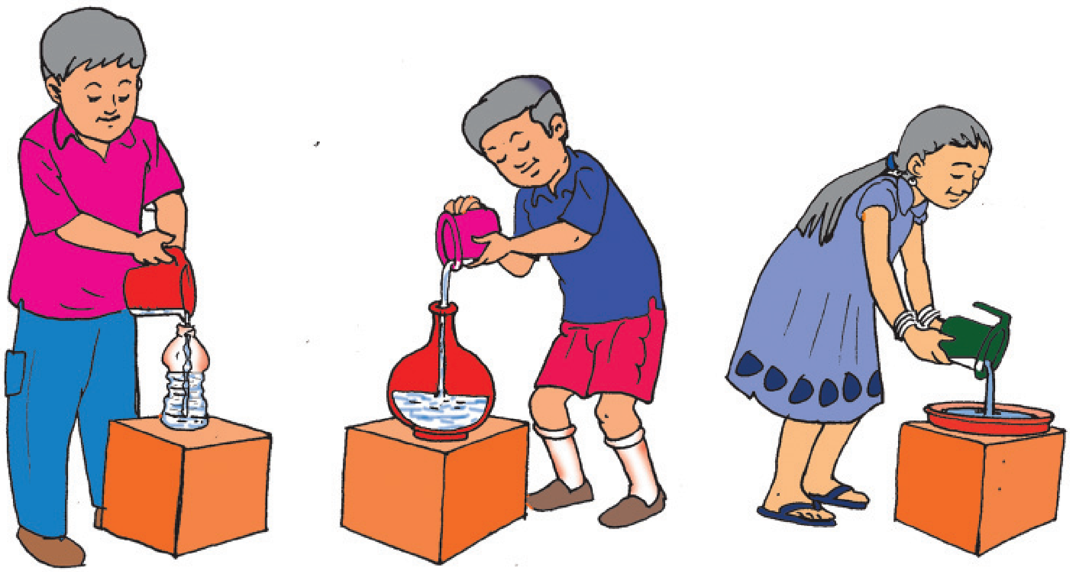
இந்தச் சோதனையைச் செய்து பாருங்கள். கண்டுபிடிப்புகளை எழுதுங்கள்.

**ஒவ்வொரு பொருளும் நிலை கொள்வதற்கு இடம் தேவையாகும்.**

பெரிய அளவிலான பொருட்களுக்கு?

## வடிவம் உள்ளவையும்,வடிவமற்றவையும்

ஒரு தம்ளரில் தண்ணீர் எடுங்கள். இப்போது தண்ணீரின் வடிவம் என்ன? இந்தத் தண்ணீரைப் பல வடிவிலான பாத்திரங்களில் ஊற்றிப் பாருங்கள்.



தண்ணீரின் வடிவத்தில் உருவான மாற்றம் என்ன?

இதற்குக் காரணம் என்ன?

**தண்ணீருக்குக் குறிப்பிட்ட வடிவம் இல்லை. அது இருக்கும் பாத்திரத்தின் வடிவில் நிலை கொள்கிறது.**

எனில் கல்லோ?

குப்பியினுள் தண்ணீரை ஊற்ற இயலுமல்லவா?

குப்பியின் வாய்ப்பகுதியை விட பெரிய கல்லைக் குப்பியினுள் போட முடியுமா? ஏன்?

இதிலிருந்து என்ன புரிந்து கொள்ளமுடிகிறது?

**கல்லுக்கு வடிவமும் அளவும் உள்ளது.**

## எடை காண்போம்

உங்களுடைய புத்தகப் பையின் எடையைக் கண்டுபிடிக்கவும்.

நீங்கள் தண்ணீர் கொண்டு வரக்கூடிய குப்பியின் எடையை அதில் தண்ணீர் நிரப்புவதற்கு முன்பும் நிரப்பிய பிறகும் அளந்து பாருங்கள்

என்ன வேறுபாட்டைப் பார்த்தீர்கள்? இதிலிருந்து புரிந்து கொண்டது என்ன?

**எல்லாப் பொருட்களுக்கும் எடை உண்டு**

வாளி, குடம் ஆகியவற்றிலுள்ள தண்ணீரின் எடையும் இதைப்போன்று கண்டுபிடியுங்கள்.

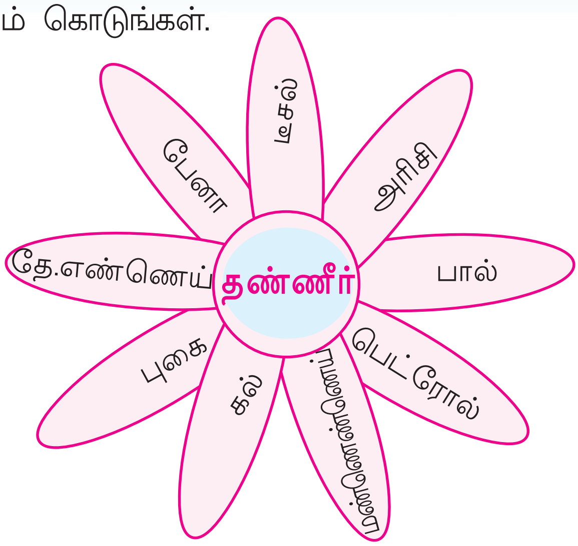
## பலசாலி

படத்தைக் கவனித்தீர்கள் அல்லவா?

நீர்ச்சக்கரம் சுழலுவது எதனால்?

**ஓடும் தண்ணீருக்கு ஆற்றல் உண்டு.**

படத்தைப் பாருங்கள். தண்ணீரைப் போன்று ஓடும் தன்மையுடையவை எவை? அவற்றிற்கு நிறம் கொடுங்கள்.




தண்ணீரும், தண்ணீரின் நண்பர்களும் திரவங்களாகும்.

இவை தவிர பிற திரவங்களைக் கண்டுபிடியுங்கள். திரவங்களின் பொதுவான பண்புகளை எழுதுங்கள்.

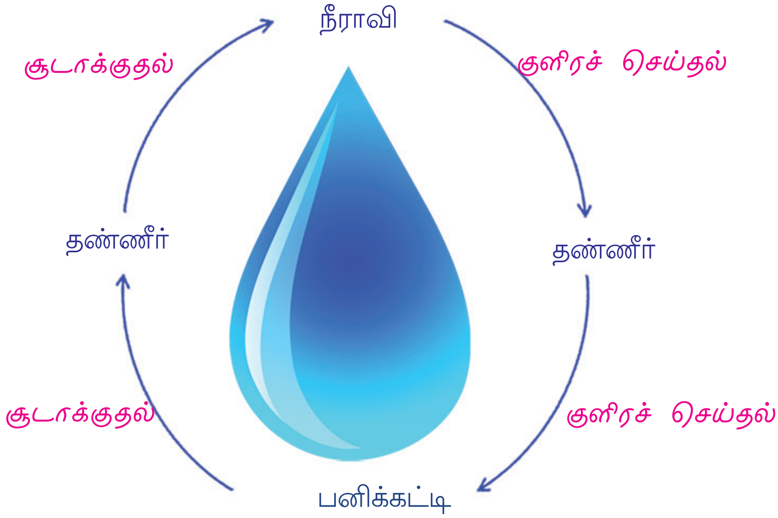
## மாறும் நிலை

ஒரு பாத்திரத்தில் சிறிதளவு தண்ணீரை எடுத்துச் சூடாக்கிப் பாருங்கள். அப்போது அதிலிருந்து நீராவி உயர்ந்து வருவதைப் பார்க்கலாமல்லவா?
ஒரு பரந்த பாத்திரத்தில் தண்ணீரை ஊற்றி நீராவிக்கு மேல் பிடியுங்கள். பாத்திரத்தின் அடிப்பகுதியில் என்ன பார்த்தீர்கள்? இதற்குக் காரணம் என்ன?

இவ்வாறு நீராவி குளிர்ந்து தண்ணீராக மாறுகின்ற பிற சூழல்களை உங்களால் கண்டுபிடிக்கமுடியுமா?

**நீராவி குளிர்ந்தால் தண்ணீராக மாறுகிறது.**

தண்ணீரை மீண்டும் குளிர வைத்தால் என்ன மாற்றம் உண்டாகிறது?




## காற்றிலும் தண்ணீர்!

ஒரு தம்ளரை எடுக்கவும். அதில் சில பனிக்கட்டித் துண்டுகளைப் போடவும்.

தம்ளரின் வெளிப்பகுதியை உற்றுப் பாருங்கள் என்ன பார்த்தீர்கள்?

இந்த நீர்த்துளிகள் எங்கிருந்து வந்தன? தம்ளரின் வெளியே உள்ளது காற்று மட்டு மல்லவா?அப்படியானால் நீர்த்துளிகள் எப்படி உருவாயின?

**காற்றிலுள்ள நீராவி குளிர்ந்து தண்ணீராகிறது**

## கல்லின் நண்பர்கள்

கல்லுக்கு வடிவமும், அளவும், எடையும் உண்டு என நாம் பார்த்தோம் அல்லவா?

ஏதாவது பாத்திரங்களில் மட்டுமே திரவங்களை எடுக்க இயலும். ஆனால் கல், மரத்துண்டு ஆகியன எடுப்பதற்கோ?

கல், தண்ணீர் இவற்றிற்கிடையே உள்ள வேறுபாடு என்ன?

**கல், மரத்துண்டு ஆகியன திடப்பொருட்களாகும்.**

பிற திடப்பொருட்களின் பெயர்களை எழுதலாமா? திடப்பொருட்களின் பொதுவான பண்புகளை எழுதுங்கள்.

திடப்பொருட்களுக்குத் திரவங்களை விட வேறுபட்ட எந்தெந்தச் சிறப்பியல்புகள் உள்ளன? இவற்றிற்கிடையே என்னென்ன ஒற்றுமைகள் உள்ளன?

ஒற்றுமை வேற்றுமைகளை எழுதுங்கள்.

| திடப்பொருள்கள் | திரவங்கள் |
|---|---|
| ________ | வழிந்து ஓடுகின்றன |
| எடை உள்ளது | ________ |
| ________ | ________ |

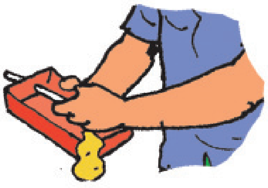
## காற்றின் சிறப்புகள்

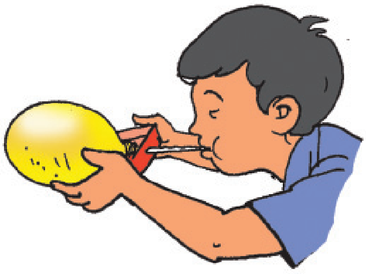
சுபினுக்கு இன்று ஒரே மகிழ்ச்சி. அவன் உருவாக்கிய பலூன் படகை நண்பர்களிடம் காட்டுவதற்கு எதிர் பார்த்திருக்கிறான்.

தண்ணீரில் செல்லக்கூடிய பலூன் படகு... ஆஹா! நண்பர்களுக்கு ஒரே வியப்பு.

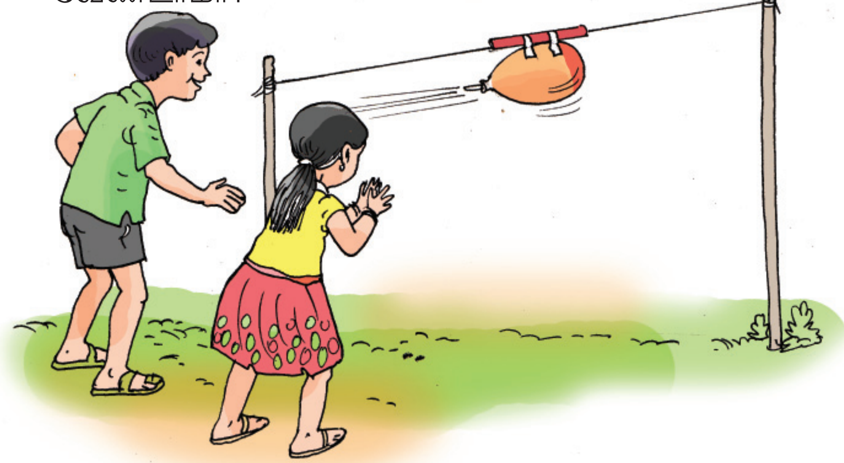
அமல் : சுபின்... இதை நீ எப்படி உருவாக்கினாய்?

சுபின் : சோப்புடப்பா மூடியின் ஒரு பக்கத்திற்குக் கீழே ஒரு துளையிடவும். ஸ்ட்ராவின் ஒரு முனையில் ஒரு பலூனைக் கட்டி வைக்கவும். மறு முனையை சோப்புடப்பாவின் துளை வழியே வெளியே கடத்திவிடவும். ஸ்ட்ரா வழியாகப் பலூனை ஊதிப் பெருக்கவும். காற்று வெளியே செல்லாதவாறு விரல்களால் அழுத்திப் பிடிக்கவும். ஒரு பெரிய பரந்த பாத்திரத்திலுள்ள தண்ணீரில் ஸ்ட்ராவின் முனை மூழ்கியிருக்கும் வகையில் பலூன் படகை வைத்து மெதுவாக கையை மாற்றவும். பலூன் படகு குதிப்பதைப் பாருங்கள்.





லீனா : நான் வேறொரு வித்தை காட்டட்டுமா?. இதுதான் பலூன் ராக்கெட்? இதை எப்படி உருவாக்கவேண்டும் என அறிய வேண்டாமா?



ஒரு துண்டு ஸ்ட்ரா வழியாக நீளமுள்ள நூலை கடத்திவிடவும். படத்தில் காட்டியிருப்பதைப் போன்று நூலின் இரு முனையையும் இழுத்துக் கட்டவும். பெரிய ஒரு பலூனை ஊதி அதன் நடுப் பகுதியை செலோடேப் உபயோகித்து ஸ்ட்ராவில் ஒட்டவும். பலூனை நூலின் தாழ்ந்த முனையில் கொண்டுவந்த பின் கையை விட்டுப் பாருங்கள்.

*நண்பர்களே... நீங்களும் பலூன் படகும் ராக்கெட்டும் செய்வீர்களல்லவா?*

காற்று வெளியே சென்ற போது பலூன் எந்தத் திசையில் பாய்ந்து சென்றது? எதனால்?

## பல வடிவங்கள்

பல வடிவிலும் அளவிலும் உள்ள பலூன் பொம்மைகளை ஊதிப் பாருங்கள். பின்பு காற்றைத் திறந்து விடுங்கள். என்ன நிகழ்கிறது?

எதனால் இப்படி நிகழ்கிறது?

- பல வடிவிலான பலூன்களில் காற்றை நிரப்பிய போது என்னென்ன மாற்றங்களைப் பார்த்தீர்கள்?
- காற்றிற்குக் குறிப்பிட்ட வடிவம் உண்டா?

உங்களுடைய கண்டுபிடிப்புகளைச் சுற்றுச்சூழல் குறிப்பேட்டில் எழுதவும்.

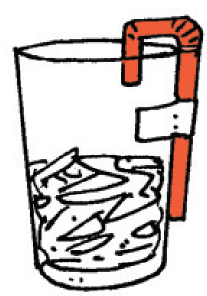
## மறைந்திருப்பது யார்?

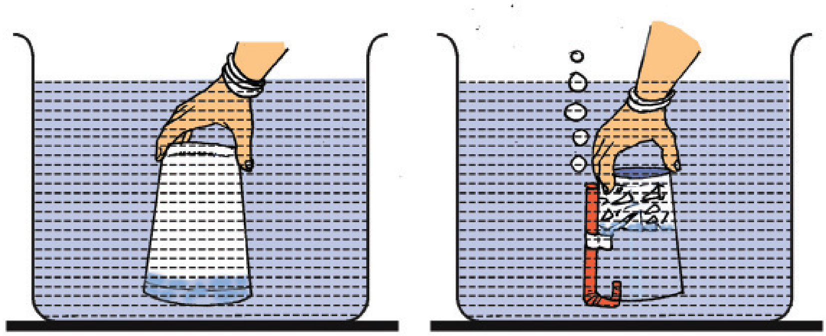
இரு தம்ளர்களை எடுக்கவும். ஒவ்வொன்றிலும் உள்ளே பகுதிவரை காகிதத்தை நன்றாக அழுத்தி வைக்கவும். இரண்டாவது தம்ளரில் உள்ளே வளையக்கூடிய ஒரு ஸ்ட்ராவை செலோ டேப் உபயோகித்து ஒட்டிவைக்கவும். இரு தம்ளரையும் ஒரு வாளியிலுள்ள தண்ணீரில் மூழ்கச் செய்யவும்.

- இரண்டாவது தம்ளரிலிருந்து வெளியே செல்வது எது?

இனி இரு தம்ளரிலுமுள்ள காகிதத்தைப் பரிசோதியுங்கள்...

நீங்கள் செய்த சோதனையின் குறிப்பை உருவாக்குங்கள்.





லீனாவின் சோதனைக் குறிப்பு

## நனைந்தும் நனையாமலும்

**நோக்கம்** : காற்றிற்கு நிலைகொள்வதற்கு இடம் தேவையா எனக் கண்டுபிடிப்பதற்கு

**உபகரணங்கள்** : தண்ணீர் நிரம்பிய வாளி, தம்ளர், வளையக் கூடிய ஸ்ட்ரா, காகிதம், செலோடேப்

**செயல்பாட்டு வரிசை**: ஒரு வாளியில் முக்கால் பகுதி தண்ணீர் எடுத்தேன். இரு தம்ளர்களில் ஒவ்வொன்றி னுடையவும் பகுதிவரை காகிதத்தை நன்றாக அழுத்தி வைத்தேன். இரண்டாவது தம்ளரில் வளையக்கூடிய ஒரு ஸ்ட்ராவின் நீளம்குறைந்த பகுதி உள்ளே வரும்படி செ லோடேப் பயன்படுத்தி ஒட்டினேன். இரண்டு தம்ளர்களையும் தலைகீழாகப் பிடித்து வாளியிலுள்ள தண்ணீரில் மூழ்கச் செய்தேன்.

**உற்றுநோக்கல் பலன்**: தம்ளர்களைத் தண்ணீரில் அமிழ்த்தும்போது முதல் தம்ளரை அதிக பலத்துடன் அமிழ்த்த வேண்டியிருந்தது. தம்ளரின் உள்ளே சிறிதளவு தண்ணீர் மட்டுமே வந்தது. இரண்டாவது தம்ளரில் ஸ்ட்ரா வழியாகக் காற்றுக் குமிழ்கள் வெளியே வருவதைப் பார்த்தேன். அப்போது தம்ளரின் உள்ளே அதிக அளவில் தண்ணீர் வந்தது. முதல் தம்ளரிலிருந்து காகிதத்தை வெளியே எடுத்த போது நனைந்திருக்கவில்லை. இரண்டாவது தம்ளரிலுள்ள காகிதம் நனைந்திருந்தது.

**முடிவு** :

முடிவை எழுதிவிட்டீர்கள் அல்லவா?

## மணம் வரும்போது

மல்லிகைப்பூ மலர்வதையும், வாசனைத் திரவிய குப்பி திறப்பதையும் நாம் தூரத்திலிருந்தே அறிந்து கொள்கிறோம் அல்லவா?

இது எப்படி என்று நாம் பார்ப்போம்.

ஊதுபத்தியின் புகையை ஒரு தம்ளரில் சேகரித்து காகித அட்டையினால் மூடி வைக்கவும்.

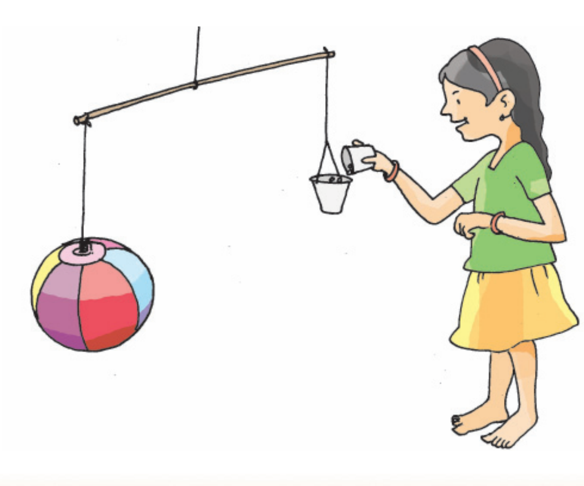
காகித அட்டையை உயர்த்தும் போது புகை மேல்நோக்கி வருகிறதல்லவா?

ஊதுபத்தியின் வாசனையை நீங்கள் உணர்ந்தீர்களா?

ஊதுபத்தியின் மணம் கலந்த காற்று பரவியதால் தானே நமது மூக்கை அடைந்தது.

## எனக்கும் எடையுண்டு...

நீளமான கனம் குறைந்த ஒரு கம்பின் ஒரு முனையில் ஒரு பெரிய பலூனும் மறு முனையில் காகிதத் தம்ளரையும் நூலில் கட்டித் தொங்கவிடவும். கம்பின் நடுப்பகுதியில் ஒரு நூலைக் கட்டி தராசைப் போன்று தொங்கவிடவும்.



காகித தம்ளரில் சில பயிறு விதைகளைப் போட்டு எடையைச் சமமாக்குங்கள்.

இனி பலூனை ஊதிப் பெருக்கவும். இப்போது தராசுக்கு என்ன நிகழ்கிறது. இதற்குக் காரணம் என்ன?

எத்தனை பயிறுவிதைகளைத் தம்ளரில் போட்ட போது பலூன் உயர்ந்து வந்து எடை சமமானது?

உங்களுடைய கண்டுபிடிப்புகளைச் சுற்றுச்சூழல் குறிப்பேட்டில் எழுதுங்கள்.

## காற்றின் ஆற்றல்

சிரேயாவின் கையிலுள்ள காற்றாடியைப் பார்த்தீர்கள் அல்லவா?

அது சுழல்வது ஏன்?

நண்பர்களுடன் கலந்துரையாடவும்.

காற்று என்பது ஓடும் வாயுவல்லவா? காற்றிற்கு ஆற்றல் உண்டு.

காற்றாலை

பாய்மரக் கப்பல்

**காற்று, நீராவி போன்றவை வாயுப்பொருட்களாகும்**

வாயுவின் தனித்தன்மைகள் எவை? எழுதுங்கள்...

- வாயுவிற்கு வடிவமில்லை.
- 

**பிளாஸ்மா**

*திடம், திரவம், வாயு ஆகியவை தவிர திரவத்திற்கு வேறு சில நிலைகளும் உண்டு. அதில் ஒன்று **பிளாஸ்மா, தீ, இடி மின்னல்** ஆகியன பிளாஸ்மா நிலையிலாகும்.*

## அட்டவணையை நிரப்புவோம்

| பொருட்கள் | பொதுப் பண்புகள் | | | |
|---|---|---|---|---|
| | எடை | வடிவம் | நிலைகொள்ள இடம் | நிலை |
| தே. எண்ணெய் | ✓ | x | ✓ | திரவம் |
| மேசை | | ✓ | ✓ | திடம் |
| காற்று | ✓ | | | வாயு |
| நீராவி | | | | |
| பால் | | | | |
| பனிக்கட்டி | | | | |
| | | | | |

அட்டவணையிலிருந்து நீங்கள் கண்டடைந்த முடிவுகளை எழுதுங்கள்.

நம்மைச் சுற்றியுள்ள பொருட்கள் பொதுவாக திடம், திரவம், வாயு ஆகிய மூன்று நிலைகளில் நிலை கொள்கின்றன.

## முக்கிய கற்றல் அடைவுகள்

- திடப் பொருட்களின் பொதுவான பண்புகளை எடுத்துரைக்கின்றனர்.
- திரவங்களின் தனித்தன்மைகளைக் கண்டறிந்து கூறுகின்றனர்.
- வாயுப் பொருட்களின் தனித்தன்மைகளைப் பிரித்தறிந்து எடுத்துரைக்கின்றனர்.
- தண்ணீருக்கு மூன்று நிலைகள் உண்டு எனப் பிரித்தறிந்து எடுத்துரைக்கின்றனர்.
- தண்ணீரின் நிலைமாற்றங்களை எளிய சோதனை வழியாக விளக்குகின்றனர்.
- திடம், திரவம், வாயு ஆகிய மூன்று நிலைகளிலுள்ள பொருட்களின் பொதுப் பண்புகளை எளிய சோதனைகள் வழியாக நிரூபிக்கின்றனர்.
- சுற்றிலுமுள்ள பொருட்களின் பொதுப்பண்புகளை ஒருங்கிணைத்துக் கூறுகின்றனர்.

## மதிப்பிடலாம்

- கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள பொருட்களை வகைப்படுத்துங்கள்.

  தண்ணீர், பெட்ரோல், சர்க்கரை, கற்பூரம், உப்பு, மரத்துண்டு, நீராவி, புகை, டீசல், தேங்காய் எண்ணெய்,

- குறிப்பிட்ட வடிவம் உண்டு. நிலைகொள்வதற்கு இடம் தேவையாகும். எடை உண்டு. இது எந்த நிலையாகும்?

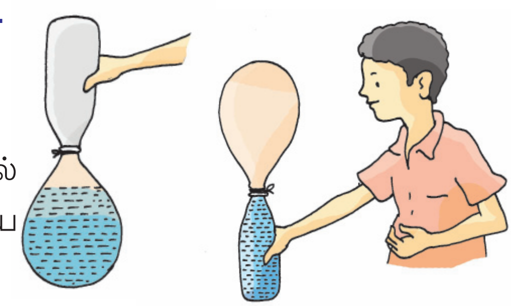
  A. வாயு  B. திரவம்  C. திடம்

- தண்ணீரின் மூன்று நிலைகள் அடங்கும் குழுவைக் கண்டுபிடியுங்கள்.

  A. பால், மோர், தயிர்
  B. வெந்நீர், குளிர்ந்த நீர், கஞ்சித் தண்ணீர்
  C. தண்ணீர், பனிக்கட்டி, நீராவி
  D. ஐஸ்கிரீம், தேநீர், ஜூஸ்

## தொடர் செயல்பாடுகள்

### 1. சுருங்காத பலூன்

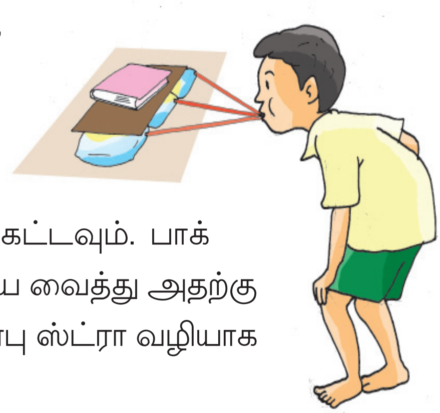


தண்ணீர் நிரப்பிய பலூனைக் குப்பியில் வைத்துக் கட்டவும். இந்தக் குப்பியை நேராக வைத்தால் என்ன நிகழும்?

பலூன் சுருங்கி விடுமா?

பலூனில் உள்ள தண்ணீருக்கு என்ன நிகழும்?

### 2. எடையை உயர்த்தலாம்



காலியான பால் பாக்கெட்டுகள், ஸ்ட்ரா, நூல்,காகித அட்டைத் துண்டு ஆகிய வற்றைத் தயாராக வைக்கவும்.

காலியான பால்பாக்கெட்டுகளின் உள்ளே ஸ்ட்ராவை நுழைத்து நூல் உபயோகித்து கட்டவும். பாக்கெட்டின் மேல்பகுதியில் காகித அட்டையை வைத்து அதற்கு மேல் ஒரு பெரிய புத்தகம் வைக்கவும். பின்பு ஸ்ட்ரா வழியாக ஒரே நேரத்தில் ஊதவும்.

இவ்வாறு எவ்வளவு எடைவரை உயர்த்த முடியும்?

### 3. அதிக எடையை உயரச் செய்வோம்

பிளாஸ்டிக் குழாய், ஹாட் வாட்டர் பை போன்றவை உபயோகித்து 'வாயு ஜாக்கி' உருவாக்கலாம். ஹாட்வாட்டர் பைக்குப் பதிலாகக் கால்பந்து பிளாடர், காற்று நிறைக்கப்பட்ட பந்து, பலூன் ஆகியவற்றையும் உபயோகிக் கலாம்.

### 4. செயற்கை மழை

பிளாஸ்டிக் குப்பியின் அடிப்பகுதி யில் சில துளைகளும் மேற்பகுதியில் ஒரு துளையும் இடவும். குப்பியில் தண்ணீர் நிறைக்கவும், மேற்பகுதி யிலுள்ள துளையை மூடும் போது தண்ணீர் விழுகிறதா? திறந்தால்?

இவ்வாறு நிகழ்வதன் காரணம் என்ன?

### 5. விசில் அடிப்போம் பலூன் ஊதுவோம்

அடிப்பகுதி வெட்டி மாற்றிய இரு குப்பிகள் எடுக்கவும். ஒன்றில் ஒரு பலூனும், இரண்டாவது குப்பியில் ஒரு பொம்மை விசிலும் கட்டவும். இவற்றை வாளியிலுள்ள தண்ணீரில் மூழ்கச் செய்யவும்.

பலூன் விரிவடையக் காரணம் என்ன?

விசில் ஒலிப்பது எதனால்?

### 6. நீர்மின் நிலையம், காற்றாலை ஆகியவற்றைப் பார்வையிடுங்கள்.

### 7. நீர்ச்சக்கரம், காற்றாடி ஆகியவற்றை உருவாக்குங்கள்.

8

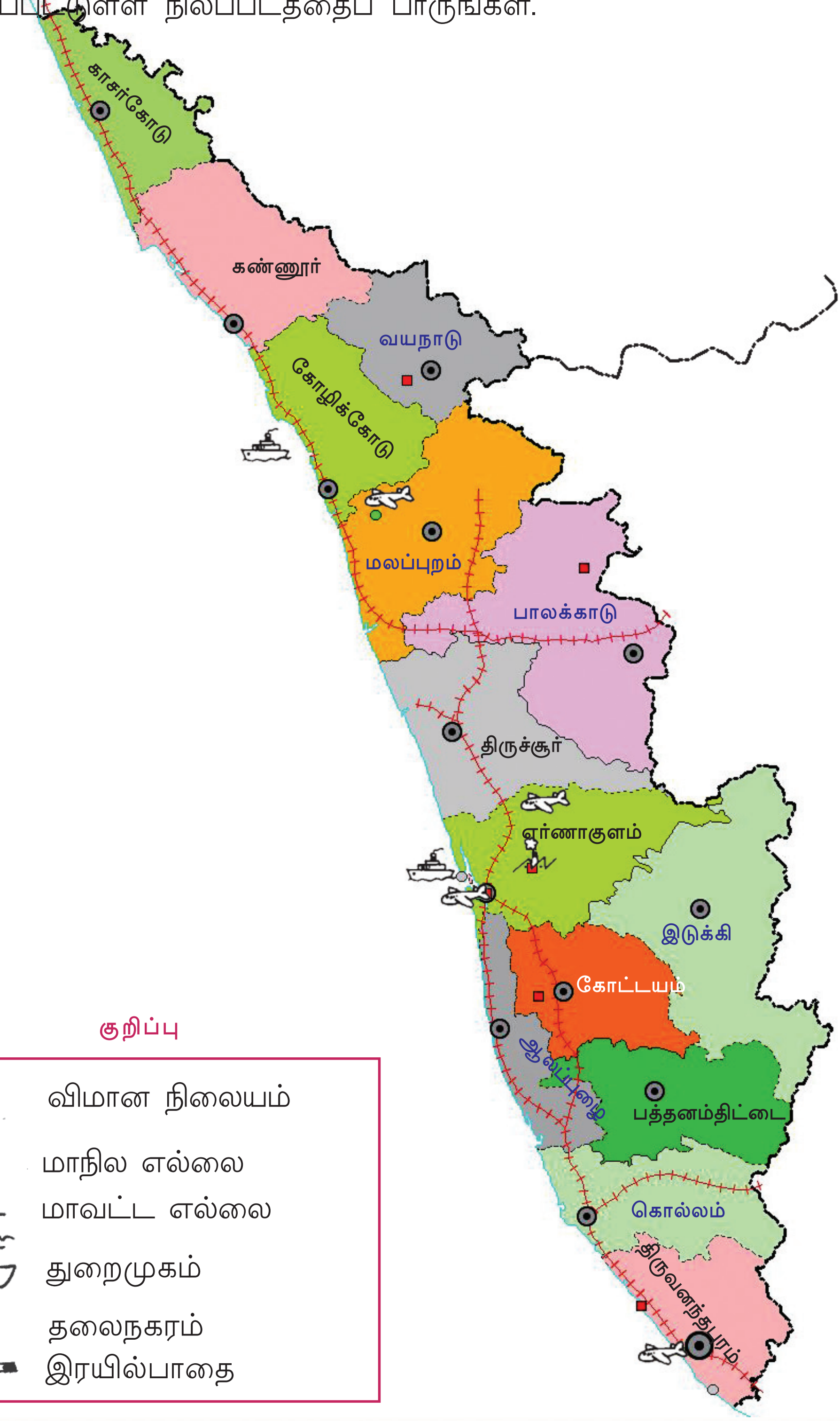
# வாசிப்போம், வரைவோம்

இந்தப் பயணி எந்த நிலப்படத்தைப் பரிசோதிக்கிறார்?

எதற்காகப் பரிசோதிக்கிறார்?

## நிலப்படத்தை வாசிப்போம்

கேரளத்திலுள்ள மாவட்டங்களையும் முக்கிய இடங்களையும் குறித்து நீங்கள் மூன்றாம் வகுப்பில் தெரிந்து கொண்டீர்கள் அல்லவா? கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள நிலப்படத்தைப் பாருங்கள்.




குறிப்பு

- விமான நிலையம்
- மாநில எல்லை
- மாவட்ட எல்லை
- துறைமுகம்
- தலைநகரம்
- இரயில்பாதை

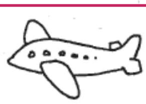
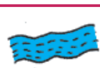
என்னென்ன தகவல்களை நீங்கள் கண்டுபிடித்தீர்கள்?

கண்டுபிடித்த தகவல்களை உட்படுத்தி கேரளத்தைக் குறித்து ஒரு குறிப்பு தயாரிக்கவும்.

### நிலப்படங்களில் குறிப்பு

நிலப்படங்களில் சாலைகள், இரயில்பாதைகள், ஆறுகள், விமான நிலையங்கள் முதலியவற்றைக் குறியீடுகளும், நிறங்களும் பயன்படுத்தி குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. குறிப்பு என்பது வரைபடங்களில் நிறங்களும் குறியீடுகளும் எவற்றைக் குறிப்பிடுகின்றன என்பதைக் காட்டுகின்றது. நிலப் படங்களில் பயன்படுத்தக்கூடிய சில குறியீடுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

**குறியீடுகள்**

| | |
|---|---|
| | இரயில்பாதை |
|  | விமான நிலையம் |
| | துறைமுகம் |
|  | நதி |
| | சுற்றுலா மையம் |
| | தலைநகரம் |
| | மாவட்டத் தலைநகரம் |
| | பறவைகள் சரணாலயம் |

கேரளத்தின் முக்கிய நதிகள், சுற்றுலா மையங்கள், பறவைகள் சரணாலயங்கள், வனவிலங்கு சரணாலயங்கள் ஆகியவற்றைக் குறித்த தகவல்களை ஆசிரியரிடம் கேட்டுத் தெரிந்துகொள்ளுங்கள்.

உங்களுக்குத் தெரிந்த தகவல்களை இந்தக் குறியீடுகளைப் பயன்படுத்தி கேரளத்தின் நிலப்படத்தில் குறிப்பிடுங்கள்.

## வகுப்பறையை வரைவோம்

நண்பர்கள் வகுப்பறையை வரைவதற்குத் தீர்மானித்தனர். மேசையின் நான்கு பக்கங்களிலும் நான்கு பேர் வீதம் உட்கார்ந்தனர். மேசையின் மேல் காகிதத்தை வைத்து வரையத் தொடங்கினர்.

“அனைவரும் காகிதத்தின் மேல் வலதுபக்கத்தில் பெயர் எழுத வேண்டும். வலதுபகுதி, இடது பகுதி, மேற்பகுதி, கீழ்பகுதி ஆகியவற்றையும் குறிப்பிட வேண்டும்.”–அபி எடுத்துக் கூறினான். அப்போது ஆசிரியர் வந்தார் “வகுப்பிலுள்ள கதவு, ஜன்னல்கள், மேசை, பெஞ்ச், கரும்பலகை ஆகியவற்றையும் வரையவேண்டும்.” ஆசிரியர் நினைவூட்டினார்.

குழந்தைகள் வரைந்த வகுப்பறையின் வரைபடங்களை அவர்கள் பெருமிதத்துடன் உயர்த்திக் காட்டினர்.

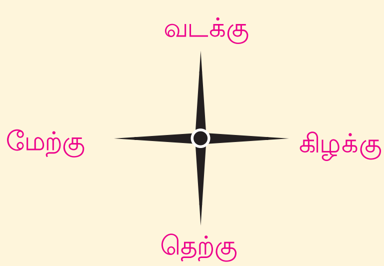
வகுப்பறையிலுள்ள பிற குழந்தைகள் ஆச்சரியப்பட்டனர்.

ஒரே வகுப்பறையின் நான்கு வேறுபட்ட படங்களா?

நான்கு படங்களும் வேறுபட்டதன் காரணம் என்ன?

வகுப்பறையின் வரைபடத்தை அனைவரும் ஒரே போல வரைய முடியாதா?

அதற்காக எவற்றையெல்லாம் கவனிக்க வேண்டும்.




சுவரில் தொங்கவிடப்பட்டுள்ள நிலப் படத்தின் மேற்பகுதி வடக்குத் திசையை குறிப்பிடுகிறது. திசையைக் காட்டுவதற்கு இந்த குறியீட்டைக் கொடுப்பர். இதைப் பயன்படுத்தி பிற திசைகளைக் கண்டு பிடிக்கலாமல்லவா?

உங்கள் வகுப்பறையின் வடக்குத் திசை எது?

காகிதத்தின் மேற்பகுதியில் வடதிசை வரும்படியாக வரைபடம் வரைய வேண்டும். தெற்கு, கிழக்கு, மேற்கு ஆகிய திசைகளையும் சரியாகக் குறிப் பிடுங்கள்.

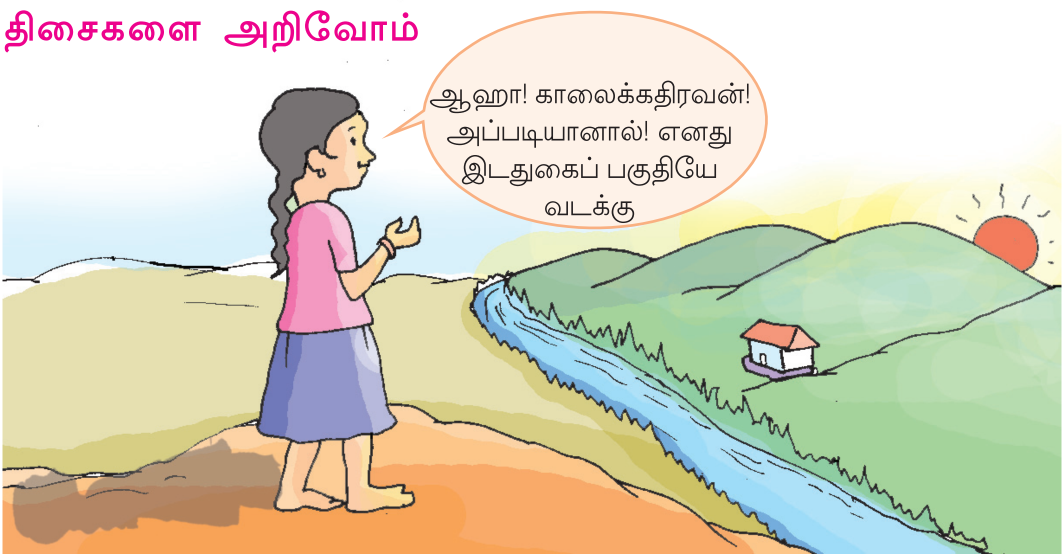
ஒவ்வொன்றையும் கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள குறியீடுகளைச் சேர்த்து நீங்களும் வரைந்து பாருங்கள்

T மேசை D கதவு W ஜன்னல்

B.B கரும்பலகை Bபெஞ்ச்

வரைந்த படங்களைச் சுவரில் ஒட்டுங்கள். இப்போது பாருங்கள் எல்லாப் படங்களும் ஒன்று போல் உள்ளதல்லவா?

## திசைகளை அறிவோம்




சூரியனைப் பார்த்து நாம் எளிதாகத் திசையை அறிந்துகொள்ள முயற்சி செய்வோமல்லவா... படத்தைப் பார்க்கவும். உதித்தெழும் சூரியனைப் பார்த்து லீனா திசைகளை அறிந்து கொள்வது எவ்வாறு என்பதைக் கவனிக்கவும்.

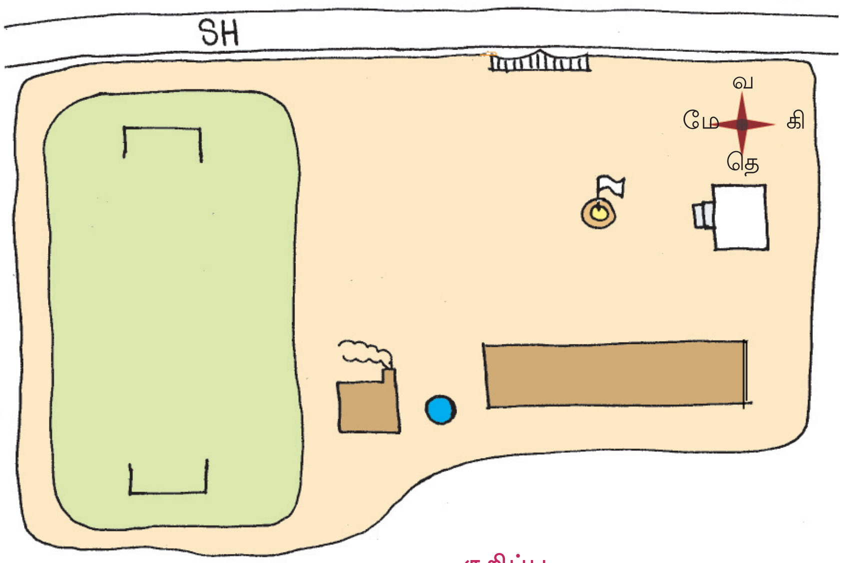
- லீனா எந்தப் பகுதியை நோக்கி நிற்கிறாள்?
- லீனாவின் வலதுகை பகுதி எந்த திசையைக் குறிப்பிடுகிறது?
- லீனாவின் நிழல் எந்தத் திசையில் விழுகிறது.

சூரியனைக் காண இயலாத நேரங்களில் திசைகளை நாம் அறிவது எவ்வாறு?

## திசை காட்டும் கருவி

திசைகளை அறிந்து கொள்வதற்குப் பயன்படுத்தக்கூடிய ஒரு கருவியே திசை காட்டும் கருவி. இதன் நடுப்பகுதியில் ஒரு காந்த ஊசி இருக்கும். இந்த ஊசி தெற்கு வடக்காக மட்டுமே நிற்கும். இந்த ஊசியில் குறிப்பாக அடையாளப்படுத்தப் பட்டுள்ள முனையே வடக்கு திசையைக் காட்டுகிறது. வகுப்பறையின் நடுவில் திசை காட்டும் கருவியை வைத்து திசைகளைக் குறிப்பிடலாம்.

## பள்ளிக்கூடத்தின் வரை கோட்டுப்படம்




குறிப்பு

| | |
|---|---|
| SH மாநிலப் பாதை | சமையற்கூடம் |
| அரங்கம் | பள்ளிக்கூடம் |
| கொடிமரம் | கிணறு |

இது நந்தனாவினுடைய பள்ளிக்கூடத்தின் வரைகோட்டுப் படமாகும். வரைகோட்டு படத்திலிருந்து கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள தகவல்களைக் கண்டு பிடியுங்கள்.

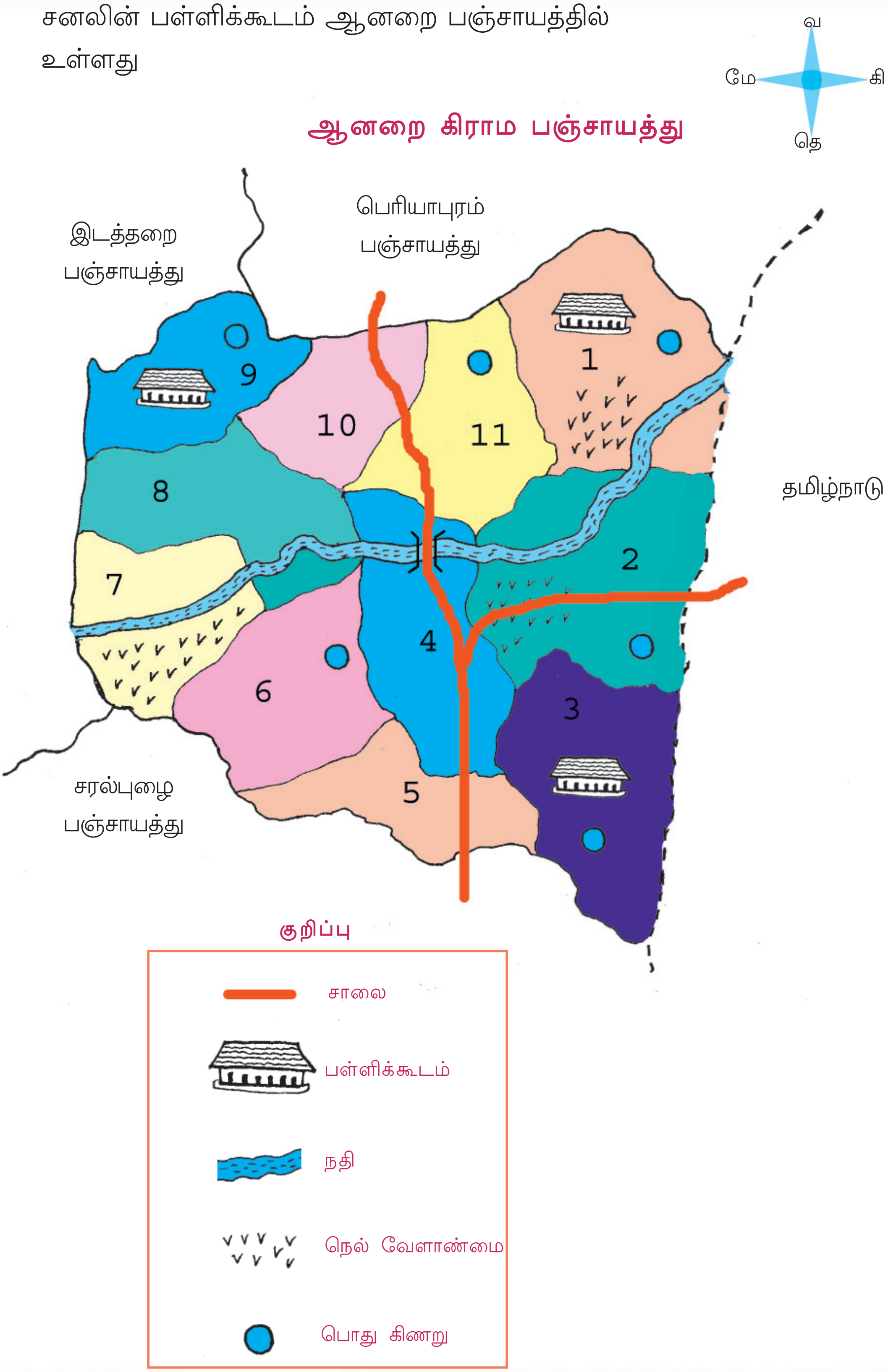
- பள்ளிக்கூடத்தின் எந்தத் திசை வழியாக மாநிலப் பாதை கடந்து செல்கிறது?
- சமையற்கூடத்தின் எந்தத் திசையில் கிணறு உள்ளது?
- கொடிமரத்தின் எந்தத் திசையில் அரங்கம் உள்ளது?

இதைப் போன்று உங்களது பள்ளிக்கூடத்தின் வரைபடத்தைச் சுற்றுச்சூழல் குறிப்பேட்டில் வரையுங்கள்.

## சனலின் பஞ்சாயத்து

சனலின் பள்ளிக்கூடம் ஆனறை பஞ்சாயத்தில் உள்ளது

### ஆனறை கிராம பஞ்சாயத்து



ஆனறை பஞ்சாயத்தின் நிலப்படத்தைப் பரிசோதித்து ஒவ்வொரு வார்டி னுடையவும் சிறப்புகளை அட்டவணைப்படுத்துங்கள்.

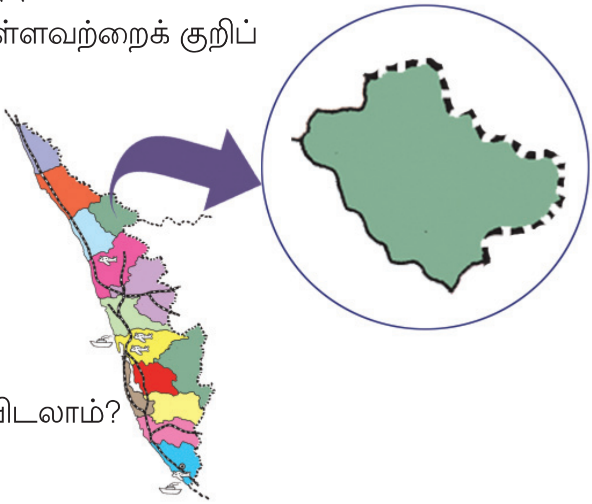
| வார்டு எண் | சிறப்புகள் |
|---|---|
| 1 | • தமிழ்நாட்டுடன் எல்லையைப் பங்கிடுகிறது.<br>• பொதுக் கிணறு உள்ளது.<br>• பள்ளிக்கூடம் உள்ளது.<br>• ஆறு உள்ளது. |
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | |
| | |

இதைப் போன்று உங்களுடைய பஞ்சாயத்தின் சிறப்புகளைக் கிராம பஞ்சாயத்தின் நிலப்படத்திலிருந்து கண்டுபிடியுங்கள்.

## எனது மாவட்டம்

கேரள நிலப்படத்திலிருந்து உங்களுடைய மாவட்டத்தைக் கண்டுபிடியுங்கள். உங்கள் மாவட்டத்தின் வரைகோட்டுப் படத்தில் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளவற்றைக் குறிப்பிடுங்கள்.

- அண்டை மாவட்டங்கள்
- மாவட்டத் தலைநகரம்
- சுற்றுலா மையங்கள்
- நதிகள்



வேறு எதையெல்லாம் நாம் குறிப்பிடலாம்?

பெரிய ஒரு வட்டாரத்தின் சிறப்புகளை ஒரு காகிதத்தில் சரியாக நம்மால் காட்சிப்படுத்த இயலும். உலகநாடுகளின் இத்தகைய காட்சிப்படுத்துதல் தான் நிலப்படம் என அறியப்படுகிறது.

## முக்கிய கற்றல் அடைவுகள்

- குறிப்பின் அடிப்படையில் கேரள நிலப்படத்தை வாசிக்கின்றனர்.
- நிலப்படத்தில் திசைகளைச் சரியாகக் குறிப்பிடுகின்றனர்.
- தனது வகுப்பறையினுடையவும் பள்ளிக்கூடத்தினுடையவும் மாதிரிப் படத்தைத் திசை உணர்வோடு தயாரிக்கின்றனர்.
- திசைகாட்டும் கருவியைப் பயன்படுத்தி திசைகளைக் கண்டுபிடிக்கின்றனர்.
- நிலப்படங்களில் குறியீடுகளைப் பயன்படுத்தி முக்கிய தகவல்களைக் குறிப்பிடுகின்றனர்.
- கேரளத்தினுடையவும், தனது மாவட்டத்தினுடையவும் நிலப்படத்தில் குறியீடுகள் பயன்படுத்தி தகவல்களைக் குறிப்பிடுகின்றனர்.
- பஞ்சாயத்து நிலப்படத்தை வாசித்து பஞ்சாயத்தின் தகவல்களை அட்டவணைப்படுத்துகின்றனர்.
- மாவட்ட நிலப்படத்தில் தகவல்களைக் குறிப்பிடுகின்றனர்.

## மதிப்பிடலாம்

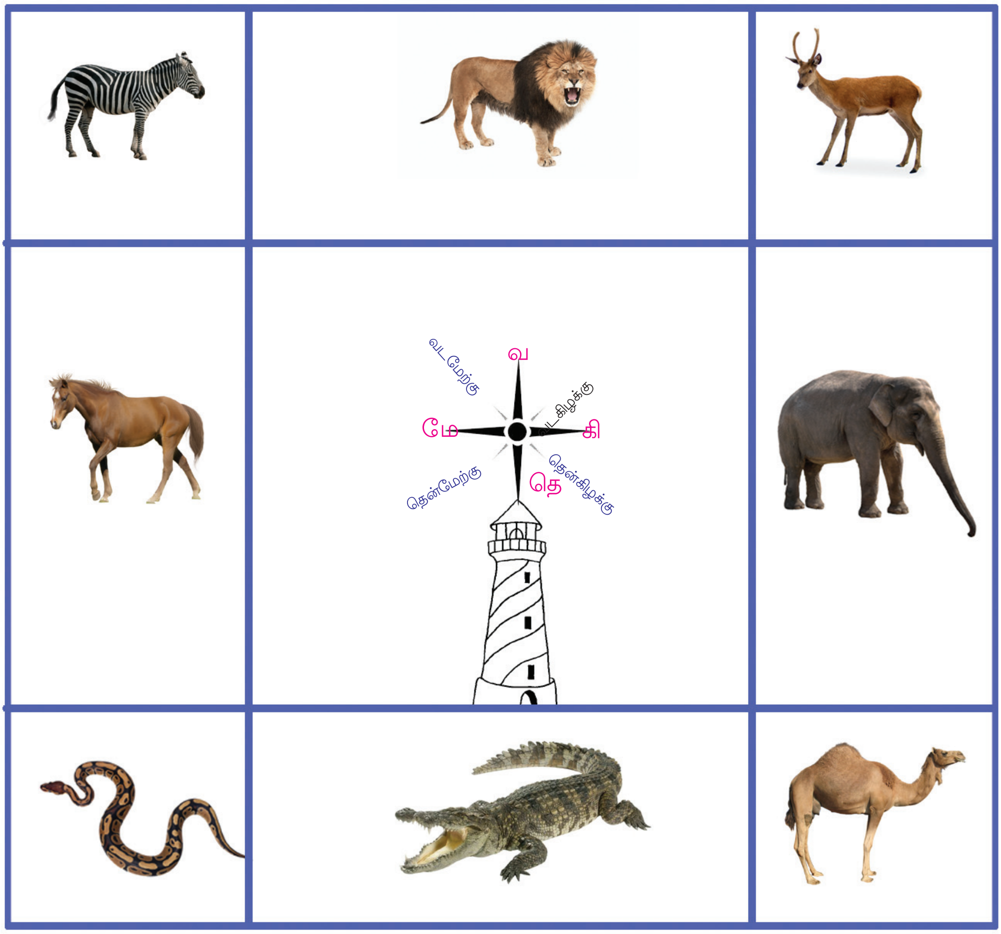
**1 திசை விளையாட்டு**

ஒன்பது கட்டங்களுக்கு நடுவே வரக்கூடிய கட்டத்தில் ஒரு குழந்தை நிற்க வேண்டும். ‘கிழக்கு’ எனக் கூறும்போது கிழக்கிலுள்ள கட்டத்தில் குழந்தை குதிக்க வேண்டும். உடனடியாக நடுவிலுள்ள கட்டத்திற்குத் திரும்பிக் குதிக்க வேண்டும். பல திசைகளைக் கூறி விளையாட்டைத் தொடரலாம். மிக அதிக நேரம் தவறின்றி விளையாடிய குழந்தை முதல் இடத்தைப் பெறும்.

| | | |
|---|---|---|
| வட மேற்கு | வடக்கு | வடகிழக்கு |
| மேற்கு | | கிழக்கு |
| தென் மேற்கு | தெற்கு | தென்கிழக்கு |

## 2. எந்தத் திசையில்

மிருகக்காட்சி சாலையின் நடுவிலுள்ள உற்றுநோக்கல் கோபுரத்தில் லியானா இப்போது நிற்கிறாள். ஒவ்வொரு விலங்கும் கோபுரத்தின் எந்தத் திசையில் உள்ளது என்பதை எழுதவும்.




- கோபுரத்தின் வடதிசையிலுள்ள உயிரினம் எது?
- ஒட்டகம் கோபுரத்தின் எந்தத் திசையில் உள்ளது?
- குதிரை கோபுரத்தின் எந்தத் திசையில் உள்ளது?
- கோபுரத்தின் எந்தத் திசையில் முதலை உள்ளது?
- பாம்பின் இடம் எங்கே?

## 3. குறிப்பு உருவாக்குவோம்

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள வரைகோட்டுப் படத்திலிருந்து என்னென்ன தகவல்களைக் கண்டுபிடிக்க இயலும்?

கண்டுபிடித்த ஒவ்வொன்றிற்கும் குறிப்பு உருவாக்கி குறிப்பிடுங்கள்.

- காவல் நிலையம்
- இரயில் நிலையம்
- பேருந்து நிலையம்
- தபால் நிலையம்
- ஆறு
- பாலம்
-

குறிப்பு

**4. சரியானவற்றிற்கு நேராக ✓ குறியீடு இடவும்.**

- திசை அறிவதற்கான கருவியின் பெயர்?

  (தெர்மோ மீட்டர், ஸ்பீடோ மீட்டர், திசை காட்டும் கருவி, தொலை நோக்கி)

- ஒரு நிலப்படத்தில் மேல்பகுதி எந்த திசையைக் குறிப்பிடுகிறது?

  (கிழக்கு, மேற்கு, தெற்கு, வடக்கு)

**5. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறியீடுகள் ஒவ்வொன்றும் எதைக் குறிப்பிடுகிறது?**

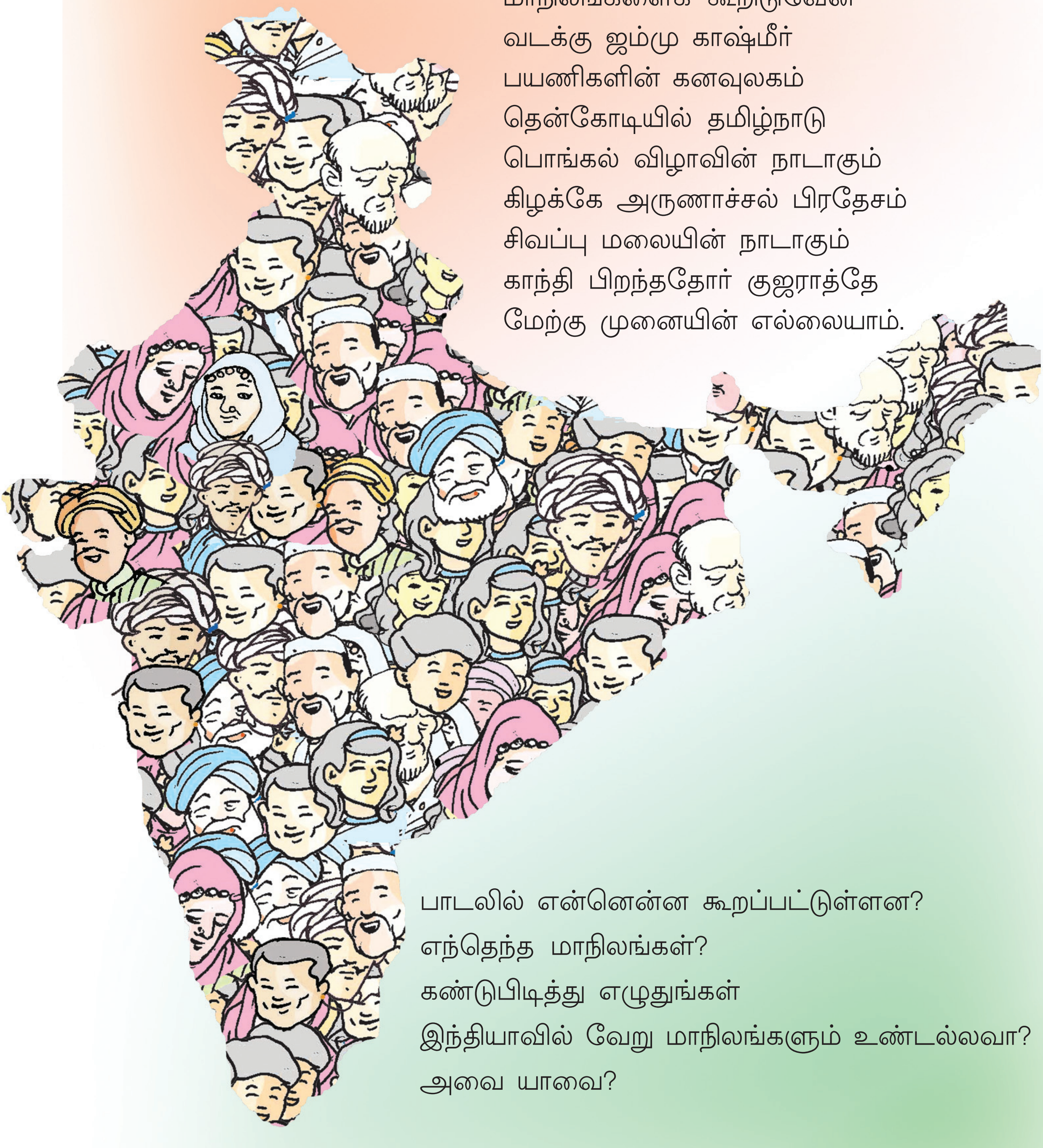
| | |
|---|---|
|  | |
| | |
| S H | |
| | |

## தொடர் செயல்பாடுகள்

- உங்கள் வீட்டின் வரைபடத்தை வரையுங்கள். அதன் அருகிலுள்ள கட்டடங்கள், பாதை, சாலை, வீடுகள் ஆகியவற்றைக் குறிப்பிடுங்கள்.
- காகித அட்டை, செய்தித்தாள் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி உங்கள் பள்ளிக்கூட வரைபடத்தின் மாதிரியை உருவாக்குங்கள்.

# 9

# இந்தியாவின் வழியாக...



### பரந்த பூமி

பாரதம் என்ற என் நாட்டின்
மாநிலங்களைக் கூறிடுவேன்
வடக்கு ஜம்மு காஷ்மீர்
பயணிகளின் கனவுலகம்
தென்கோடியில் தமிழ்நாடு
பொங்கல் விழாவின் நாடாகும்
கிழக்கே அருணாச்சல் பிரதேசம்
சிவப்பு மலையின் நாடாகும்
காந்தி பிறந்ததோர் குஜராத்தே
மேற்கு முனையின் எல்லையாம்.

பாடலில் என்னென்ன கூறப்பட்டுள்ளன?
எந்தெந்த மாநிலங்கள்?
கண்டுபிடித்து எழுதுங்கள்
இந்தியாவில் வேறு மாநிலங்களும் உண்டல்லவா?
அவை யாவை?

குறிப்பு : ஆந்திரப் பிரதேசம் பிரிந்து ஆந்திரப்பிரதேசம், தெலுங்கானா என இரு மாநிலங்கள் உருவாயின.

## பிரித்தறிவோம்

இந்திய நிலப்படத்தை உற்றுநோக்கினீர்கள் அல்லவா?

- அரபிக்கடலோடு சேர்ந்து கிடக்கும் மாநிலங்கள் யாவை?
- வங்காள விரிகுடாவோடு சேர்ந்து கிடக்கும் மாநிலங்கள் யாவை?
- கடற்கரை இல்லாத மாநிலங்கள் எவையெல்லாம்?

## கூடுதல் அறிவோம்

### அருணாச்சல் பிரதேசம்

இந்தியாவின் கிழக்கு எல்லையிலுள்ள மாநிலம். நம்முடைய நாட்டின் மிகப்பெரிய புத்தவிகாரம் இங்கே அமைந்துள்ளது. இதன் தலைநகரம் இட்டாநகர். ஆர்கிட் மலர்களின் சொர்க்கமே அருணாசலபிரதேசம் தான். மிதுன் என்பது இங்குள்ள மக்களின் விருப்பமான விலங்காகும். வெவ்வேறு மொழி பேசக்கூடிய மக்கள் இங்கு உள்ளனர்.

### ஜம்முகாஷ்மீர்

இந்தியாவின் வடகோடியிலுள்ள மாநிலம். மலைகளும், தடாகங்களும், நதிகளும் நிறைந்த இடமாகும் காஷ்மீர். இந்தியாவின் மிகப் பெரிய சுத்தநீர் தடாகமாகிய ஊளார் ஸ்ரீநகரில் தான் உள்ளது. தால் தடாகமும் புகழ் பெற்றது. உருது, காஷ்மீரி ஆகியன முக்கிய மொழிகள். இங்குள்ள முக்கிய நடனவடிவங்கள் ஹபிசா, பச்சா நாக்மா, றப் ஆகியனவாகும். ஜம்முகாஷ்மீருக்கு இரு தலைநகரம் உண்டு. குளிர்காலத்தில் தலைநகரம் ஜம்முவும் கோடைகாலத்தில் ஸ்ரீநகரும் ஆகும்.

## தமிழ்நாடு

இந்தியாவின் தென்கோடியிலுள்ள மாநிலம். முக்கிய மொழி தமிழ். இது கேரளத்தின் அண்டை மாநிலமாகும். பரதநாட்டியத்தின் நாடாகும். சென்னை இதன் தலைநகர். பட்டு ஆடைகளுக்குப் பெயர் பெற்ற காஞ்சிபுரம் தமிழ்நாட்டில் உள்ளது.

## குஜராத்

இந்தியாவின் மேற்கு எல்லையிலுள்ள மாநிலம். மகாத்மா காந்தியின் பிறப்பால் புகழ்பெற்ற போர்பந்தர் இங்குள்ளது. குஜராத்தின் புகழ் பெற்ற கலைவடிவம் கார்ப நடனமாகும். இந்தியாவின் மிக அதிக தூரம் கடற்கரை உடைய மாநிலமும் குஜராத் ஆகும். தலைநகரம் காந்தி நகர். முக்கிய மொழி குஜராத்தி.

நம்முடைய நாட்டின் சில மாநிலங்களைக் குறித்து தெரிந்துகொண்டீர்கள் அல்லவா?

- பிற மாநிலங்களைக் குறித்த தகவல்களையும் சேகரியுங்கள். சுற்றுச்சூழல் குறிப்பேட்டில் எழுதுங்கள்.

சேகரித்த தகவல்களைப் பயன்படுத்தி அட்டவணையை நிரப்பவும்.

| மாநிலம் | தலைநகரம் | அண்டை மாநிலங்கள் |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

இந்தியாவின் மாநிலங்களைத் தெரிந்து கொண்டீர்கள் அல்லவா?

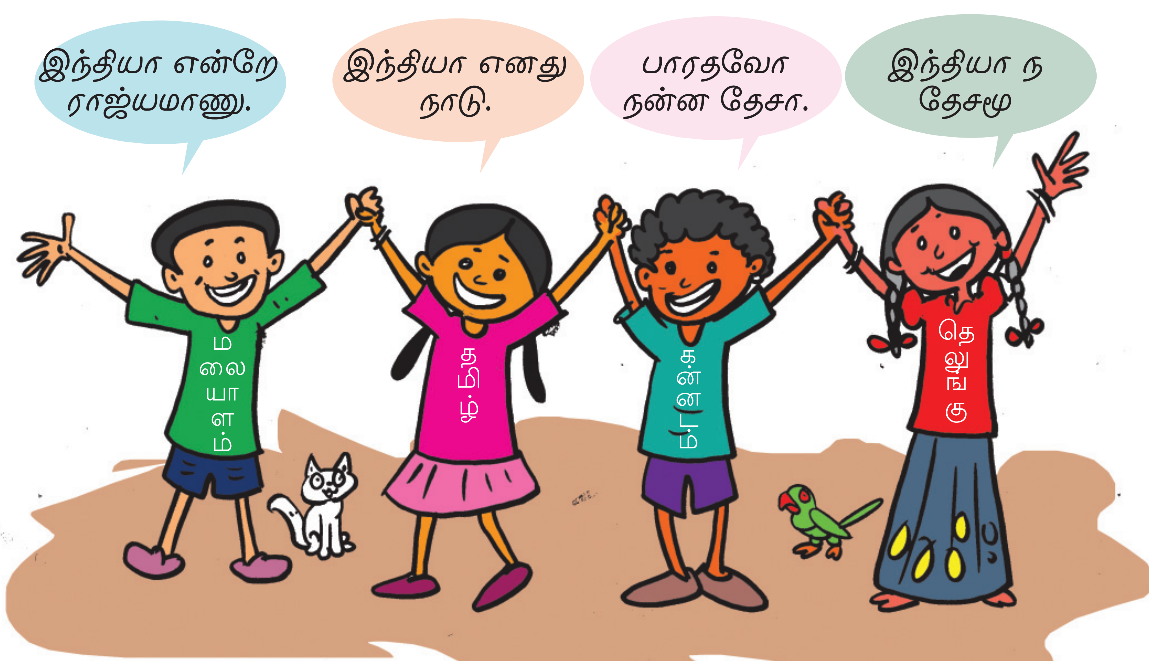
இவை தவிர **6 யூனியன் பிரதேசங்களும்** தேசிய தலைநகர பிரதேசமாகிய டெல்லியும் உண்டு.

அவற்றைக் குறித்த தகவல்களைத் திரட்டிச் சுற்றுச்சூழல் குறிப்பேட்டில் எழுதவும்.

## மொழிகள் பலவகை

பள்ளிக்கூட காலைக்கூட்டத்தில்( அசெம்பிளி) நாம் சொல்லக்கூடிய உறுதி மொழி தொடங்குவது எவ்வாறு?

பிற மாநிலங்களின் மொழிகளில் இந்த உறுதிமொழி தொடங்குவது எப்படி என்பதைக் கவனியுங்கள்.




இவை அனைத்தும் நம்முடைய அண்டை மாநிலங்களின் மொழிகளாகும். இந்தியாவின் பிற மாநிலங்களிலுள்ள மொழிகள் யாவை?

| மாநிலம் | மொழி |
| --- | --- |
| | |
| மத்தியபிரதேசம் | இந்தி |
| மேற்குவங்காளம் | வங்காளி |
| | |
| | |

- நீங்கள் நிரப்பிய அட்டவணையைப் பரிசோதித்து மிக அதிகமான மாநிலங்களில் பேசக்கூடிய மொழி எது என்பதைக் கண்டுபிடியுங்கள்.

## மொழி சார்ந்த தகவல்கள்

- மிக அதிகமான இந்தியர்கள் பேசக்கூடிய மொழி இந்தியாகும்.
- மாநில மொழிகளாக அரசியலமைப்பு 22 மொழிகளை அங்கீகரித்துள்ளது.
- பத்து இலட்சத்துக்கு அதிகமான மக்கள் பேசக்கூடிய இந்திய மொழிகள் சுமார் நாற்பது உள்ளன.
- சுமார் ஆயிரத்தி எழுநூறு பேச்சு மொழிகள் இந்தியாவில் உள்ளன. இவற்றில் சில மொழிகள் பேசுபவர்களின் எண்ணிக்கை ஆயிரத்திற்குக் குறைவாகும்.

### கலைகள்

பல்வேறு மொழிகள் நமக்கு உண்டல்லவா? அதைப்போன்று வெவ்வேறு கலைவடிவங்களும் நமக்கு உண்டு.

குச்சுப்புடி    ஒடிஸி    கதக்    பரதநாட்டியம்    மணிப்பூரி

இவற்றில் உங்களுக்குத் தெரிந்த கலைவடிவம் எது ? அது எந்த மாநிலத்தின் கலைவடிவமாகும்.

இந்தியாவின் வெவ்வேறு மாநிலங்களின் முக்கிய கலைவடிவங்களைக் கண்டுபிடித்து சுற்றுச்சூழல் குறிப்பேட்டில் எழுதுங்கள்.

| மாநிலம் | கலைவடிவங்கள் |
|---|---|
| தமிழ்நாடு | பரதநாட்டியம் |
| | ஒடிஸி |
| | கதக் |
| | |

பல்வேறு மொழிகள், ஆடைகள், ஆடை அணியும் முறைகள் ஆகியவற்றின் வேறுபாடு, பல பல கலைவடிவங்கள்..........

நமது இந்தியா எத்தனை வேற்றுமைகளைத் தன்னகத்தே கொண்டுள்ளது?

இத்தனை வேற்றுமைகளுக்கு இடையே இந்தியர்களாக நம்மை ஒன்றிணைப்பவை எவை?

## தேசியச் சின்னங்கள்

நாம் அனைவரும் ஒரே மனதோடு மதிக்கவும் பெருமிதம் கொள்ளவும் செய்யும் தேசிய சின்னங்களைக் குறித்து அறிய வேண்டாமா?

## தேசியகீதம்

தேசியகீதத்தை எழுதியவர் யார்?

தேசிய கீதம் பாடும்போது எவற்றையெல்லாம் நாம் கவனிக்க வேண்டும்?

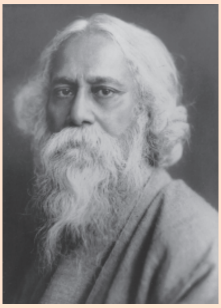
- பாடுவதற்கு எடுத்துக்கொள்ளும் நேரம்
- 

தேசிய கீதம் பாடும் போது பணிவுடன் எழுந்து நிற்க வேண்டும். 52 வினாடி நேரத்திற்குள் தேசியகீதம் பாடவேண்டும்.

### தேசிய கீதம்

ஜன கண மன அதிநாயக ஜய ஹே
பாரத பாக்ய விதாதா
பஞ்சாப சிந்து குஜராத மராட்டா
திராவிட உத்கல பங்கா
விந்திய ஹிமாசல யமுனா கங்கா
உச்சல ஜலதி தரங்கா
தவ சுப நாமே ஜாகே
தவ சுப ஆசிஸ மாகே
காகே தவ ஜய காதா
ஜன கண மங்கள தாயக ஜய ஹே
பாரத பாக்ய விதாதா
ஜய ஹே! ஜய ஹே! ஜய ஹே!
ஜய ஜய ஜய ஜய ஹே!

## இரவீந்திரநாத தாகூர்



நமது தேசிய கீதத்தை எழுதியவர் இரவீந்திரநாத தாகூர் ஆவார். இவர் மேற்குவங்காளத்திலுள்ள கொல்கத்தாவில் பிறந்தவர். சிறு வயதிலேயே கவிதைகளை எழுதத் தொடங் கினார். கீதாஞ்சலி என்ற நூல் இலக்கியத்திற்கான நோபல் பரிசைப் பெற்றது. இவர் சாந்திநிகேதனில் தொடங்கிய பள்ளிக்கூடம் தான் பின்பு விஸ்வபாரதி பல்கலைக் கழகமாக மாறியது.

## தேசியப்பாடல்

வந்தே மாதரம்... எனத் தொடங்கும் பாடலே நமது தேசியப் பாடல். இதை எழுதியவர் பக்கிங் சந்திர சாட்டர்ஜி ஆவார்.

## தேசியக்கொடி

நமது தேசியக் கொடியின் மேற்பகுதியில் காவி, நடுவே வெள்ளை, கீழே பச்சை என 3 நிறங்கள் உள்ளன. வெள்ளை நிறத்தின் நடுவே கருநீல நிறத்தில் 24 ஆரங்கள் உள்ள அசோக சக்கரம் உள்ளது. நமது தேசியக் கொடியை வடி வமைத்தவர் பிங்களி வெங்கையா என்பவர் ஆவர்.

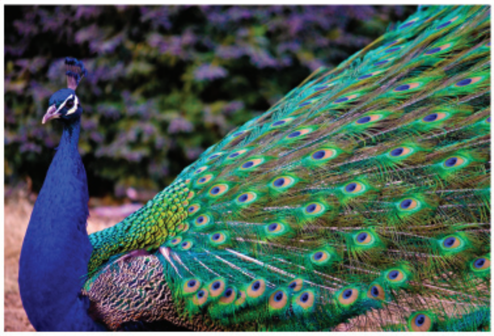
## தேசிய சின்னம்

சாரநாத்தில் அசோக மன்னர் நிறுவிய தூணிலிருந்து நம்முடைய தேசிய சின்னம் எடுக்கப்பட்டது. நான்கு திசைகளில் பார்க்கக் கூடிய நான்கு சிங்கங்களும் கீழே தர்மச்சக்கரமும் சுற்றிலும் யானை, குதிரை, காளை ஆகிய வடிவங்களும் உண்டு. கீழே சத்திய மேவ ஜயதே என எழுதப்பட்டுள்ளது.

सत्यमेव जयते

தேசிய மரம்

தேசிய விலங்கு



தேசியப் பறவை

தேசிய மலர்

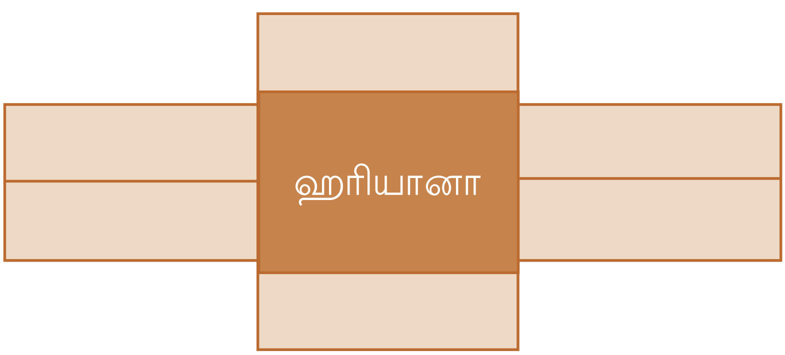
- நம்முடைய தேசிய சின்னங்களின் படங்களையும் அவற்றைக் குறித்த தகவல்களையும் சேகரியுங்கள். சுற்றுச்சூழல் குறிப்பேட்டில் எழுதுங்கள்.
    - தேசியக் கனி
    - தேசிய விளையாட்டு
    - 

## முக்கிய கற்றல் அடைவுகள்

- வேற்றுமைகள் நிறைந்த நாடே இந்தியா என விளக்குகின்றனர்.
- இந்தியாவில் 29 மாநிலங்களையும், 6 யூனியன் பிரதேசங்களையும் ஒரு தேசிய தலைநகர பிரதேசத்தையும் கண்டுபிடித்து அட்டவணைப்படுத்து கின்றனர்.
- ஒவ்வொரு மாநிலத்திற்கும் அதற்கே உரிய கலைவடிவம் உள்ளது என விளக்குகின்றனர்.
- பலவகையான மொழிகள் பேசக்கூடிய மக்கள் இந்தியாவில் உள்ளனர் எனக் கண்டுபிடித்து விளக்குகின்றனர்.
- வேற்றுமைகள் இருந்தாலும் நாமனைவரும் இந்தியர் என்ற உணர்வை உருவாக்கும் ஏராளமான காரணிகளைப் பிரித்தறிந்து அட்டவணைப் படுத்துகின்றனர்.

## மதிப்பிடலாம்

அண்டை மாநிலங்கள் அடுத்தடுத்த கட்டங்களில் வராதபடி கட்டங்களை நிரப்புங்கள்.

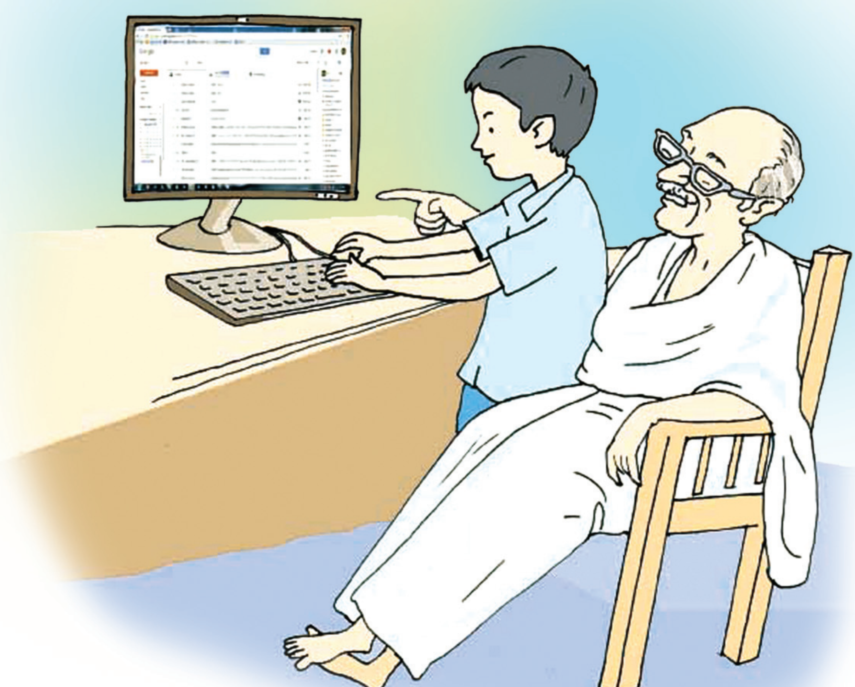



## தொடர் செயல்பாடுகள்

- தேசியக்கொடியின் மாதிரிகள் உருவாக்குவோம்.
- பல்வேறு பொருட்களைப் பயன்படுத்தி இந்தியாவின் நிலப்படத்தை உருவாக்குங்கள்
- தேசபக்திப் பாடல்களைச் சேகரியுங்கள். பாடுங்கள்.
- இந்தியாவின் வேற்றுமைகளை உட்படுத்தி ஒரு வினாடி வினா போட்டிக்குத் தேவையான வினாக்களை உருவாக்குங்கள்.

# 10

# கண் எட்டாத தூரத்தில் கை எட்டாத தூரத்தில்



வேணு : தாத்தா, அமெரிக்காவிலுள்ள ஷாலினி அக்காவின் திருமணத்திற்கான அழைப்பு வந்துள்ளது.

தாத்தா : ஓஹோ! என்றைக்கு வந்தது? தபால்காரரைப் பார்க்கவில்லையே?

வேணு : இப்போது தான் அங்கிருந்து வந்தது?

தாத்தா : காலம் எப்படி மாறிப் போச்சு பார்.. கடிதம் அனுப்பிய உடனே இங்கே கிடைத்து விட்டதா?

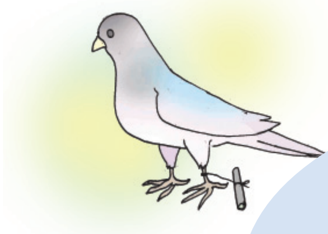
வேணு : தாத்தா, இது மின்அஞ்சல்(e-mail) ஆகும்.

தாத்தா : பண்டைய காலத்தில் ஒரு கடிதம் அனுப்பினால் கிடைப் தற்குப் பல நாட்களாகும்

வேணு : அப்படியா? அது ஏன்?

தாத்தா : அந்தக் காலத்தில் கணினி ஒன்றும் இல்லை.

| | | |
|---|---|---|
| வேணு | : | தாத்தா, அந்தக் காலத்தில் செய்திகளை எவ்வாறு அறிவித் திருந்தனர்? |
| தாத்தா | : | அக்காலத்தில் இது போன்ற செய்தித்தொடர்பு வசதிகள் ஒன்றும் இல்லை. பண்டைய காலத்தில் செய்திகளைப் பரிமாறுவதற்குப் புறாக்களை பயன்படுத்தியிருந்தனர். போர் காலத்தில் செய்திகளைப் பரிமாறுவதற்கும், கரையிலிருந்து கப்பலுக்கு செய்திகளை அனுப்புவதற்கும் புறாக்களைப் பயன்படுத்தியிருந்தனர். |



செய்திகளை அனுப்பு வதற்குப் பயிற்சி அளிக் கப்பட்ட புறாக்களைப் பயன்படுத்தியிருந்தனர். அவை செய்திகளைக் கொண்டு சென்றபின்பு திரும்பி வருவது வழக்கம்.

பண்டைய காலத்தில் பறவைகளைத் தவிர செய்தி பரிமாறுவதற்கு வேறு என்னென்ன முறைகளைப் பயன்படுத்தியிருந்தனர்?

**பெரும்பறை**

**தூதன்**

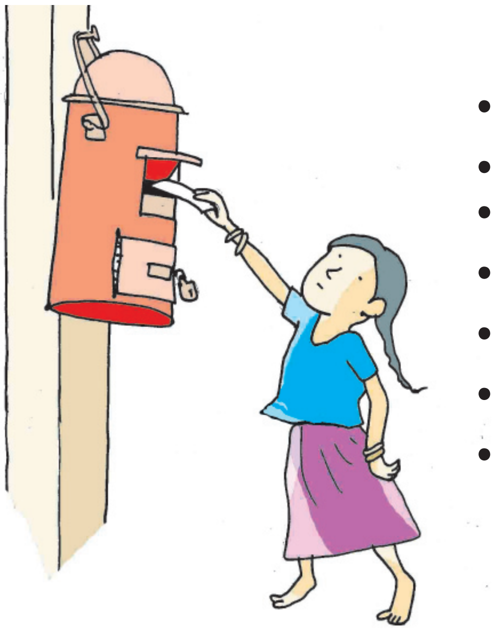
**அஞ்சல் ஓட்டக்காரன்**

படங்களைக் கவனியுங்கள்....

ஒவ்வொரு படத்திலுமுள்ள நபர்கள் செய்திகளை எவ்வாறெல்லாம் பரி மாற்றம் செய்தனர்?

தகவல்களைப் பரிமாற்றம் செய்வதற்குக் கடிதத்தைப் போன்று வேறெந்தெந்த முறைகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன?

அட்டவணையை நிரப்புங்கள்.



- மின் அஞ்சல்
- ---------------------
- ---------------------
- ---------------------
- ---------------------
- ---------------------
- ---------------------

நீங்கள் எழுதியவற்றில் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள எந்தெந்தச் செய்தித்தொடர்பு ஊடகங்கள் உள்ளன.

ஆசிரியருடன் கலந்துரையாடி அவற்றின் பெயர்களை எழுதுங்கள்.

## மாற்றங்கள்...மாற்றங்கள்...

செய்தித்தொடர்புத் துறையில் மாற்றங்கள் உருவாவதற்கான காரணங்கள் யாவை?

உங்களுடைய சுற்றுச்சூழல் குறிப்பேட்டில் எழுதவும்.

செய்திகளைப் பரிமாறுவதன் வேகம், குறைந்த செலவு, பரிமாற்ற வசதி ஆகியவற்றிற்கு ஏற்ப பெரிய மாற்றங்கள் வந்து கொண்டிருக்கின்றன.

## கேட்டும் பார்த்தும்

செய்தித் தொடர்புத் துறையில் அன்றாடம் மாற்றங்கள் வந்து கொண்டே யிருக்கிறதல்லவா? சிறிது காலத்திற்கு முன்பு வரை செய்திகளை அறிந்து கொள்வதற்கு நாம் பயன்படுத்தியிருந்த மின்னணுக்கருவி என்பது வானொலி மட்டுமாகும். ஆனால் இன்று?

மாற்றங்களைப் பிரித்தறிந்து அட்டவணையை நிரப்புங்கள்

| | |
|---|---|
| வானொலி | |
| கடிதம் | மின் அஞ்சல் |
| தொலைபேசி | |

# நாங்கள் செய்தித்தொடர்புத் துறையின் மைல்கற்கள்

## செய்தித் தாள்

நண்பர்களே... நான் உலகிலேயே மிக அதிக அளவில் பயன்பாட்டிலுள்ள செய்தித்தொடர்பு ஊடகங்களில் ஒன்றாகும். உலகின் எந்த மூலையில் நடைபெறும் முக்கிய தகவல்களையும் என்னால் உங்கள் முன் கொண்டுவர முடியும். புதிய புதிய செய்திகளுடன் தினந் தோறும் உங்களைத் தேடி வருகின்ற என்னை நீங்கள் செய்தித்தாள் என்று அழைப்பதுண்டு.

## கணினி

நீங்கள் மிக அதிகமாக விரும்பக்கூடிய மின்னணுக்கருவி நான் அல்லவா? தேவைக்கேற்ப ஒலி, எழுத்து வடிவம், படங்கள், வீடியோ போன்ற எல்லா தகவல்களையும் நான் உங்களுக்கு வழங்குகிறேன். மட்டுமல்ல அவற்றைப் பாதுகாத்து வைக்கவும் மீண்டும் வழங்குவதற்கும் நான் தயாராக உள்ளேன். பல விளையாட்டுகளிலும் நாம் சேர்ந்து பங்கேற்பதை மறக்கவில்லை அல்லவா? எனக்கு அன்றாடம் மாற்றங்கள் வந்துகொண்டே இருக்கும். அதை அறிய முயற்சி செய்வீர்கள் அல்லவா?

## டெலிகிராப்

என்னை உங்களுக்கு அவ்வளவாகத் தெரியாது. காரணம் நான் இப்போது இல்லை. ஆனால் நீண்ட காலம் மக்கள் அவசர கருத்துப் பரிமாற்றத்திற்கு என்னைத் தான் நம்பியிருந்தனர். தூரத்தில் என்று பொருள் தரும் ' டெலி', எழுதுக என்ற பொருளுடைய ' கிராபின்' ஆகிய இரு கிரேக்க சொற்கள் சேர்ந்துதான் டெலிகிராம் என்ற பெயர் எனக்கு வந்தது. இடையிடையே என்னை நினைவு கூரவும். எனது வரலாற்றை விசாரித்து அறிவீர்களல்லவா...

## வானொலி

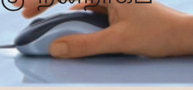
மார்க்கோணி என்ற விஞ்ஞானி என்னை உங்களுக்கு அறிமுகம் செய்தார். செய்திகளை மிக விரைவில் உலகம் முழுவதும் கொண்டு செல்ல என்னால் இயலும். ஆனால் ஒலி மட்டுமே என்னால் வழங்க முடியும். ஆனாலும் அறிவியல் சார்ந்ததும், ஆர்வமூட்டக்கூடியது மான என்னென்ன நிகழ்ச்சிகளை உங்களுக்காகத் தினமும் வழங்குகிறேன் எனத் தெரியுமா? சற்று கேட்டுப் பாருங்கள்... மறக்கக் கூடாது.

## தொலைக்காட்சி

நான் இன்று உங்களுடைய வீட்டிலுள்ள ஒரு உறுப்பினரைப் போலாகும். 'டெலி' என்ற கிரேக்கசொல்லும் 'விஷன்' என்ற இலத்தீன் சொல்லும் சேர்ந்து எனது பெயர் உருவானது. செய்திகள், அறிவியல், பொழுதுபோக்கு போன்ற ஏராளம் தகவல்களுடன் நான் உங்கள் முன் வருவேன்.

## இணையம்

உலகின் எல்லாப் பகுதிகளிலுமுள்ள கணினிகளை ஒன்றோடொன்று தொடர்பு படுத்தித் தகவல்களைப் பரிமாறிக் கொள்வதற்கு என்னால் இயலும். ஒருவருக் கொருவர் நேரடியாகப் பார்த்துப் பேசவும் காணொலிக் காட்சி( Video conferencing) செய்யவும் என்னால் இயலும். இப்போது உங்களுக்குப் புரிந்து விட்டதல்லவா ‘அறிவியல் விரல் முனையில்’ என்ற கூற்று எனக்கு நன்றாகப் பொருந்தும் என்று!



## ஃபேக்ஸ்

படங்களையும் தகவல்களையும் எனக்குத் தரக்கூடிய எந்த ஒரு தகவலினுடையவும் நகலை எந்த நாட்டிற்கு வேண்டுமானாலும் கொண்டு செல்ல என்னால் இயலும். மேலும் தொலைபேசி செய்தி களையும் பரிமாறுவதற்கு இயலும். எனது பெயர்தான் ஃபேக்ஸ்.

## தொலைபேசி

“திருவாளர் வாட்சன் அவர்களே... இங்கே வாங்க..... எனக்கு உங்களுடைய உதவி தேவை....’

இது என்னுடைய முதல் ஒலியாகும். 1876 மார்ச் மாதம் 10 ஆம் தேதி நான் பிறந்தேன். அலெக்சாண்டர் கிரகாம் பெல் என்ற மாபெரும் விஞ்ஞானி என்னை உலகிற்கு அறிமுகம் செய்தார். இன்று என்னுடைய நண்பர்கள் ஏராளம் உள்ளனர்.... என்னென்ன சேவைகளை இன்று நாங்கள் வழங்குகிறோம் என்பதைச் சற்று யோசித்துப் பாருங்கள்.......

## வாக்கிடாக்கி

என்னை உங்களுக்கு அறிமுகம் இல்லையா? காவல் அதிகாரிகளின் கையில் நீங்கள் என்னைப் பார்த்தி ருப்பீர்கள். அவர்கள் தான் என்னை அதிகமாகப் பயன்படுத்துகின்றனர். நாட்டின் பாதுகாப்பிற்காகவும் சமா தானத்திற்காகவும் நான் எப்போதும் விழித்திருப்பேன். அங்கும் இங்கும் பேசுவதற்கும் கொண்டு செல்வ தற்கும் இயலக்கூடிய முதல் கருவி நானாகும்.

## கைப்பேசி

ஹலோ.....

சற்றுப் பாருங்கள்....

நான் இன்று நல்ல ஸ்மார்ட் ஆகி விட்டேன். ஆம்... உங்கள் விளை யாட்டு நண்பன் பேசுவதற்கு மட்டு மல்ல செய்திகளை அனுப்பவும் புகைப்படம் எடுப்பதற்கும் வீடியோ விளையாட்டுகள் போன்ற உங்களுக் குத் தேவையான எல்லா வசதிகளை யும் வழங்குவதற்கும் நான் தயாராக உள்ளேன். இணையத்தை உபயோகிப் பதற்கும் என்னால் இயலும். ஒருவருக் கொருவர் நேரடியாகப் பார்த்துப் பேசு வதற்கும் இயலும் என்னுடைய புதிய படைப்பைக் குறித்தும் நீங்கள் தெரிந் திருப்பீர்கள் அல்லவா?

## வரிசைப்படுத்துங்கள்

படங்களைப் பார்த்து பயன்பாட்டிற்கு வந்த வரிசையில் எழுதுங்கள்.

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |

## வகைப்படுத்துங்கள்

செய்திகளைப் பரிமாற்றம் செய்வதன் தன்மைக்கேற்ப கீழே கூறப்பட்டுள்ள அமைப்புகளை வகைப்படுத்தி அட்டவணையில் எழுதுங்கள்.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| தொலைபேசி | செய்தித்தாள் | வானொலி | இ-மெயில் | தொலைக்காட்சி | ஃபேக்ஸ் |

| கருத்துப் பரிமாற்றம் தனிநபரிடம் | கருத்துப் பரிமாற்றம் சமூகத்துடன் |
|---|---|
| • தொலைபேசி | • செய்தித்தாள் |
| • | • |
| • | • |
| • | • |

ஒரு செய்தியைப் பொதுமக்களுக்கு ஒரே நேரத்தில் பரிமாற்றம் செய்யும் அமைப்புகளைப் பன்முகக் கருத்துப் பரிமாற்ற ஊடகங்கள் என்று கூறலாம்.

### டெலிகிராம் சேவை நிறுத்தம்

**புதுடில்லி :** 165 வருட சேவையின் முடிவாக நம் நாட்டில் டெலிகிராம் திட்டம் முடிவுக்கு வந்தது. ஒரு காலத்தில் தகவல் பரிமாற்றத்திற்காகப் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்பட்டு வந்த இச்சேவை அதன் இன்றியமையாத முடிவை இன்று ஏற்றுக்கொண்டது. பழமை நினைவுகளை பறைசாற்றும் இக்கருவியை அருங்காட்சியத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ளது.

1850 இல் வெள்ளோட்டமாகத் துவங்கப்பெற்ற இச்சேவை இந்தியாவில் அறிமுகம் செய்தவர்கள் ஆங்கிலேயர்களி துறைமுகத்திற்கும் இடையே முதன் முதலாக இச்சேவை தொடங்கப்பெற்றது. நான்கு ஆண்டுகளுக்குப் பின்னரே பொதுமக்களுக்காக இச்சேவை வழங்கப்பட்டது.

சுதந்திரப்போர் வலுவடைந்த போது ஆங்கிலேயர்களுக்கிடையேயான தகவல் பரிமாற்றம் தடை செய்யவதற்காகச் சுதந்திரப் போராளிகள் டெலிகிராம் கம்பிகளை அறுத்துக்கொள்ளும் நிகழ்வுகள் நடைபெறுவதுண்டு.

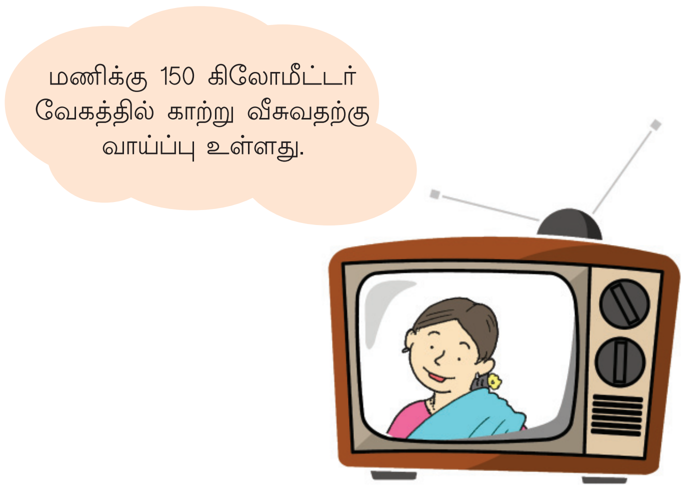
தகவல்பரிமாற்றப்பிரிவின் மிகவிரைவான முன்னேற்றமே டெலிகிராமின் முற்றுப்புள்ளிக்கு காரணமாகியது. இத்துடன் தகவல் பரிமாற்றத்திற்கு வெளிமுதலீட்டார்களுக்கு அரசு அனுமதி அளித்ததும் இத் துறையில் அரசு நிறுவனங்கள் மிகுந்த போட்டிக்கு உள்ளாயின.

நம்நாட்டில் 75 டெலிகிராம் மையங்கள் உள்ளன. இவற்றில் ஆயிரத்திற்கும் மேற்பட்ட தொழிலாளர்கள் வேலை செய்து

சில காலத்திற்கு முன்புவரை பயன்படுத்தி வந்த சில தகவல் பரிமாற்ற அமைப்புகள் இன்று பயன்பாட்டில் இல்லை. ஏன்?

இன்று செய்தித் தொடர்பு அமைப்புகள் பல துறைகளிலும் பரவியுள்ளன.

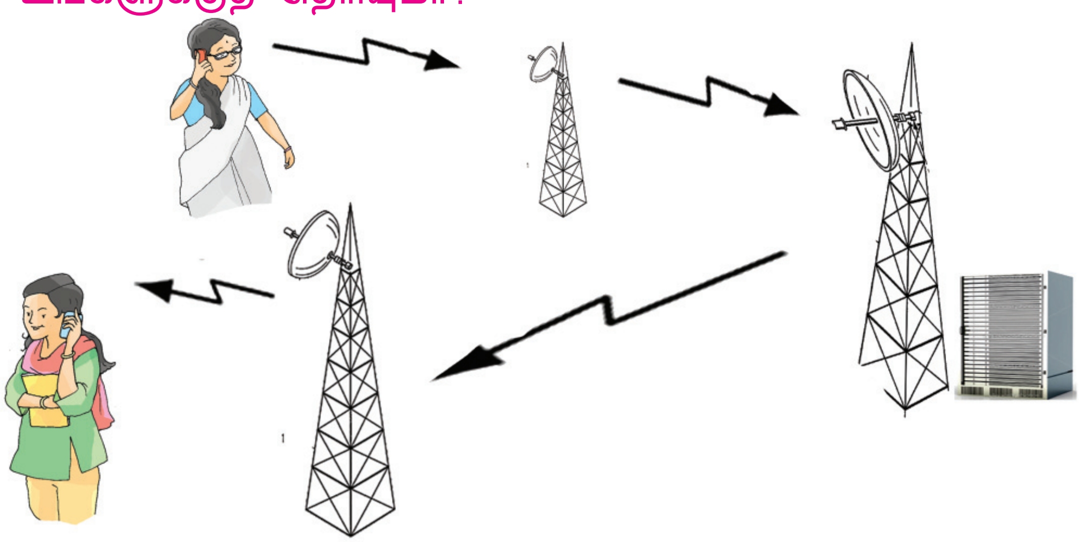
## என்னென்ன? எப்படி?



வேறு எந்தெந்தத் துறைகளில் இவை பயன்படுத்தப் படுகின்றன? விசாரித்து அறியுங்கள்.

- நேரடி ஒளிபரப்பு
- 
- 

## உங்களுக்குத் தெரியுமா?



கைப்பேசி வழியாக ஒலி எவ்வாறு கேட்பவரை வந்தடைகிறது.?

தகவல் பரிமாற்ற தொழில்நுட்பம் தினந்தோறும் வளர்ந்து கொண்டு வருகிறது. காலநிலை மாற்றங்கள், இயற்கை சீற்றங்கள் போன்றவற்றை முன்னரே அறிந்து கொள்வதற்கு இது உதவுகிறது. உலகத்தில் அனைத்துப் பகுதியிலிருந்து வரும் தகவல்களை நம்முடைய வீட்டிலே இருந்துகொண்டு அறிவதற்கும் பிறருக்கு அறிவிப்பதற்கும் தகவல் பரிமாற்ற தொழில்நுட்பம் பயன்படுகிறது.

## முக்கிய கற்றல் அடைவுகள்

- பண்டைக்கால செய்தி பரிமாற்ற அமைப்புகளைப் பிரித்தறிந்து விளக்குகின்றனர்.
- தகவல் பரிமாற்றத் துறையின் முறையான வளர்ச்சியைப் பிரித்தறிந்து விளக்குகின்றனர்.
- நவீன தகவல் பரிமாற்ற அமைப்புகளைக் குறித்து குறிப்புகள் தயாரிக்கின்றனர்.
- பல்வேறு செய்தித்தொடர்பு ஊடகங்களை அவற்றின் தன்மைக்கேற்ப வகைப்படுத்துகின்றனர்.

## மதிப்பிடலாம்

1. பண்டைய காலத்தில் தகவல்களைப் பரிமாற்றம் செய்வதற்குப் பயன் படுத்தியிருந்த பறவை எது?

   1. பருந்து  2. புறா  3. குயில்

2. செய்திகளைப் பார்ப்பதற்கும் கேட்பதற்கும் இயலக்கூடிய ஊடகம் எது?

   1. வானொலி  2. தொலைக்காட்சி  3. செய்தித்தாள்

3. உங்களுக்குத் தெரிந்த தமிழ் செய்தித்தாள்களின் பெயரை எழுதவும்.
4. பண்டையகாலச் செய்திப் பரிமாற்ற கருவிகளின் குறைபாடுகளை எழுதவும்.
5. தொலைபேசி, கைப்பேசி ஆகியவற்றின் மேன்மைகளையும் குறைகளையும் எழுதவும்.

### கண்டுபிடிப்போம்

கீழே கூறப்பட்டுள்ள சூழ்நிலைகளில் பயன்படுத்தக்கூடிய மிகப்பொருத்த மான செய்திப்பரிமாற்றக் கருவி எது?

- கடலில் தனிமைப்பட்டுப்போன மீனவன் பிறருடன் தொடர்பு கொள்வதற்கு.
- காலநிலையைக் குறித்து முன்னரே கூறுவதற்கு.
- இந்தியா, இலங்கை இவற்றிற்கிடையேயான கிரிக்கெட் போட்டியின் நேரடி ஒளிபரப்பைப் பார்ப்பதற்கு.

## தொடர் செயல்பாடுகள்

1. தபால்தலை சேகரிப்பு.
2. டெலி கான்பரன்சிங், வீடியோ கான்பரன்சிங் ( தலைமையாசிரியர், குழந்தைகளுடன்).
3. விளையாட்டு தொலைபேசி உருவாக்கம்.
4. தொலைபேசி நிலையத்தைப் பார்வையிட்டு,தகவல்கள் எப்படி பரி மாற்றம் செய்யப்படுகின்றன என்பதைப் புரிந்து கொள்ளுங்கள்.
5. தமிழ், ஆங்கில வானொலிச் செய்திகளைக் கவனியுங்கள்.
6. குழந்தைகளின் வானொலி.
7. பள்ளிக்கூடத்தில் ஒரு தபால்நிலையம்.

11

# நண்பர்களுக்கு ஓர் எச்சரிக்கை

படத்தை உற்றுநோக்கினீர்கள் அல்லவா?

நீங்கள் இந்தக் காட்சியைப் பார்த்தீர்களானால் என்ன செய்திருப்பீர்கள்?

செய்திகளின் தலைப்பைக் கவனியுங்கள்.

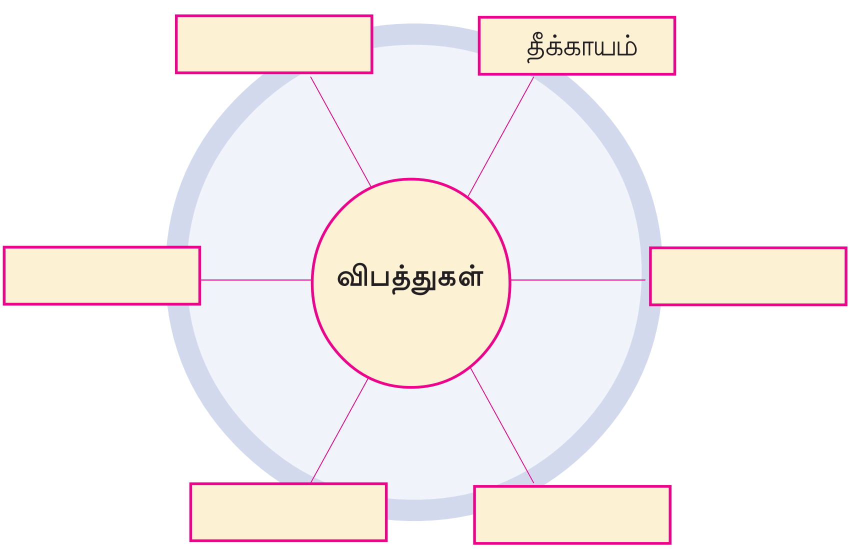
விபத்திற்குட்பட்டவர்களுக்கு நாம் உதவுவது உண்டா?

இத்தகைய சூழ்நிலைகளில் நம்மால் என்ன செய்ய இயலும்?

- மருத்துவமனைக்குக் கொண்டு செல்லலாம்.
- பெரியவர்களிடம் கூறலாம்.
- தொடர்புடைய அதிகாரிகளுக்குத் தெரியப்படுத்தலாம்.
- 
- 

உங்களுக்கோ, நண்பர்களுக்கோ எப்போதாவது விபத்துகள் நிகழ்ந்துள்ளனவா?

என்னென்ன விபத்துகள் சாதாரணமாக நிகழுகின்றன? எழுதுங்கள்.



## நாமும் உதவுவோம்

விபத்துக்கு உட்பட்டவரை மருத்துவமனைக்குக் கொண்டு செல்லும்முன் சிகிட்சை தேவையல்லவா?

விபத்துக்குட்பட்ட ஒருவருக்கு மருத்துவ உதவி கிடைப்பது வரை செய்யக் கூடிய சிகிட்சையே முதலுதவி.

## முதலுதவி

முதலுதவி அளிப்பதன் பயன் என்ன?

- காயத்தின் ஆழம் அதிகரிக்காமல் இருக்க.
- 

முதலுதவி செய்பவர்களின் கடமைகள் யாவை?

- விபத்திற்குட்பட்டவருக்கு ஆறுதல் அளிப்பது.
- தேவைப்பட்டால் கூடிய விரைவில் மருத்துவ உதவி கிடைக்கச் செய்வது.
- 

ஒவ்வொரு விபத்தின் போதும் கையாள வேண்டிய முதலுதவியைக் குறித்த சரியான அறிவு நமக்கு வேண்டுமல்லவா?

## காயங்கள்

உங்களுக்கு எப்போதாவது காயங்கள் ஏற்பட்டதுண்டா?

சிறிய காயங்கள் ஏற்பட்டால் என்ன செய்வீர்கள்?

- காயம் ஏற்பட்ட பகுதியைச் சுத்தமான நீரினால் நன்றாகக் கழுவ வேண்டும்.
- காயப்பட்ட பகுதியை உயர்த்திப் பிடிக்கவும்.

- இரத்தம் வெளியே கசிந்து போகாமலிருக்கக் காயம்பட்ட பகுதியைச் சுத்தமான துணியால் அழுத்திப் பிடிக்கவும்.
- காயத்திலுள்ள உறைந்த இரத்தத்தை அகற்றக் கூடாது.
- காயங்களைத் திறந்து வைப்பது தொற்று நோய் ஏற்படக் காரணமாகும்.
- பெரிய காயங்களாக இருந்தால் காயமடைந்தவரை வசதியான முறையில் உட்காரச் செய்யவோ படுக்க வைக்கவோ வேண்டும்.
- காயம்பட்ட நபரை கூடிய சீக்கிரத்தில் மருத்துவமனைக்குக் கொண்டு செல்லவேண்டும்.
- முதலுதவி செய்பவர் கைகளைச் சுத்தமாகக் கழுவியிருக்க வேண்டும் எனக்கூறக் காரணம் என்ன?

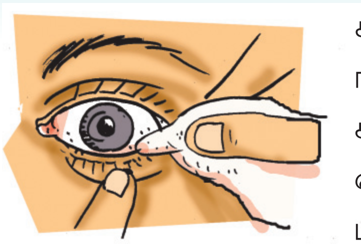
## மூக்கிலிருந்து இரத்தம் வந்தால்

- முன்னோக்கி சாய்த்து உட்கார வைக்கவும்.
- பெருவிரலும் ஆட்காட்டி விரலும் உபயோகித்து மூக்கின் நுனிப்பகுதியை அழுத்திப் பிடிக்கவும்.
- வாய்வழியாக சுவாசிக்கக் கூறவும்.
- பேசாமலிருக்கக் கூறவேண்டும்.
- மருத்துவ உதவி தேடவும்.

## கண்ணில் தூசி விழுந்தால்

கண்ணில் தூசி விழுவது சாதாரணமானது. கண்ணில் தூசி விழுந்தால் கண்ணைக் கசக்கக் கூடாது ஏன்?

கண்ணில் விழுந்த தூசியைப் போக்குவது எப்படி?



சுத்தமான நீரைக் கண்ணில் ஊற்றியோ. சுத்தமான ஈரத்துணியின் நுனியினால் எடுக்கவோ இயலாதா? கண்ணில் துளைத்துச் சென்ற பொருட்களை நாமே எடுக்க முயற்சிக்காமல் கூடிய சீக்கிரத்தில் மருத்துவ உதவி கிடைக்கச் செய்ய வேண்டும்.

## சுளுக்கு

விளையாடும்போதோ படிகள் இறங்கும் போதோ எப்போதாவது உங்கள் காலில் சுளுக்கு ஏற்பட்டதுண்டா?

சுளுக்கு ஏற்பட்டால் நீங்கள் என்ன செய்வீர்கள்?

- சுளுக்கிய பகுதியை அசையாமல் உயர்த்தி வைக்கவும்.
- வலியைக் குறைப்பதற்குப் பனிக்கட்டி பையை வைக்கவும்.

**பனிக்கட்டி பை**

ஒரு பிளாஸ்டிக் கவரில் பனிக் கட்டியைப் போட்ட பின்பு தண்ணீர் சேர்த்து அதற்கு மேல் சுத்தமான துணியால் பொதிந்தால் அதை பனிக்கட்டி பையாகப் பயன் படுத்தலாம்.

## சதைவு

கனமுள்ள பொருட்கள் உடலில் விழும் போது உடலில் சதைவு ஏற்படுகிறதல்லவா?

சதைவு ஏற்பட்டால் என்ன முதலுதவி செய்ய இயலும்?

வலியையும் வீக்கத்தையும் தவிர்ப்பதற்குக் குளிர்ந்த நீரில் நனைத்த துணியையோ, பனிக்கட்டிப் பையையோ சதைவு ஏற்பட்ட பகுதியில் வைக்கலாம்.

- சூடுகொடுக்கவோ தேய்க்கவோ கூடாது.

## மயக்கமடைதல்

மைதானத்தில் விளையாடிக் கொண்டிருக்கும் போது நண்பனுக்கு மயக்கம் ஏற்பட்டால் நீங்கள் என்ன செய்வீர்கள்?

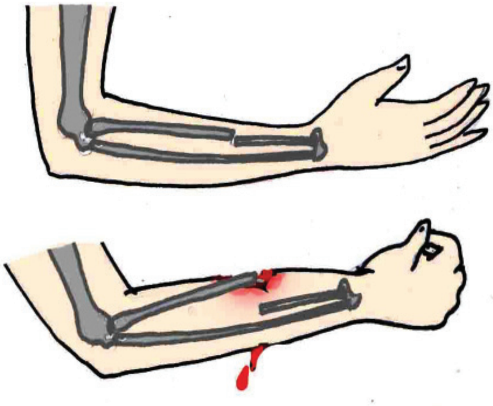
- தலைசுற்றுகிறது எனத் தெரியும் போதே படுக்கச் செய்ய வேண்டும்.
- படுக்க வைத்தபின்பு கால்களை உயர்த்தி வைக்கவும்.
- இறுக்கமான ஆடைகளை தளர்த்தி விட வேண்டும்.
- சுற்றிலும் ஆட்கள் கூடி நிற்காமல் சுத்தமான காற்று கிடைக்கச் செய்ய வேண்டும்.

## எலும்பு முறிவு

விபத்து ஏற்படும் போது சில வேளைகளில் எலும்பு ஒடிந்து போவதுண்டு. ஆனால் அதைச் சுற்றியுள்ள உடல் பகுதிகளுக்குக் காயம் ஏற்படுவதில்லை. சில வேளைகளில் ஒடிந்த எலும்பு சதையைத் துளைத்துக் கொண்டு வெளியே வருவதுமுண்டு.

இந்தச் சூழலில் இரத்தப் போக்கைத் தடைசெய்வதற்கும் காயத்தில் நோய் அணுக்கள் புகாமலிருக்கவும் கவனிக்க வேண்டும்.

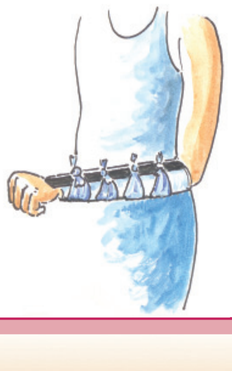
கூடிய சீக்கிரம் மருத்துவ உதவி கிடைக்கச் செய்ய வேண்டும்.



ஒடிந்த பகுதியை அசைக்காமல் பாதுகாப்பு கொடுத்த பின்பு மட்டுமே விபத்திற்குட்பட்டவரை மாற்ற வேண்டும். அதற்கு ஸ்பிளின்ட் பயன்படுத்தலாம்.

### ஸ்பிளின்ட்(தப்பை)

எலும்பு முறிந்த பகுதியைக் கட்டும் போது ஒடிந்த பகுதியின் மேலும் கீழும் உள்ள தசைகள் அசையாமலிருப்பதற்கு ஸ்பிளின்ட் உபயோகிப்பர். சாதாரணமாக அளவுகோல், கனம் குறைந்த மரத்துண்டு, காகித அட்டை ஆகியவற்றை நாம் இதற்குப் பயன்படுத்தலாம்.



## உணவு தொண்டையில் சிக்கினால்

உணவு தொண்டையில் சிக்குவது ஆபத்தான ஒரு நிலையாகும். இந்த வேளையில் உடனடியாக அளிக்கும் முதலுதவியினால் உயிரைப் பாதுகாக்க இயலும்.

ஒரு கையினால் வயிற்றின் மேல்பகுதியை அழுத்தவும். அதே நேரத்தில் மறுகையினால் முதுகில் பலமாக அடிக்கவும் வேண்டும். 3 முதல் 5 தடவை இவ்வாறு செய்தும் உணவுப் பொருள் வெளியே வராவிட்டால் உடனடியாக மருத்துவ உதவியை நாடவும்.

## தீக்காயம் ஏற்பட்டால்

உங்களுக்கு எப்போதேனும் தீக்காயம் ஏற்பட்டுள்ளதா? தீக்காயம் ஏற்படக் கூடிய சூழல்கள் யாவை?

- அமிலம் உடலில் விழுந்தால்.
- 
- 

தீக்காயம் ஏற்பட்டால் என்ன செய்ய வேண்டும்?

- தீக்காயம் ஏற்பட்ட பகுதியில் தொடர்ந்து குளிர்ந்த நீரை ஊற்றவும்.
- கூடுதலாகக் காயம் ஏற்பட்ட பகுதியில் பனிக்கட்டி வைக்கக் கூடாது.
- தீக்காயம் ஏற்பட்ட பகுதியில் ஒட்டியிருக்கும் பொருட் களை அகற்ற முயற்சிக்கக் கூடாது.
- தீக்காயம் ஏற்பட்ட பகுதியில் மருந்து எனக் கருதி எதையும் புரட்டக் கூடாது

## ஆடையில் தீப்பிடித்தால்

- தண்ணீர் ஊற்றி தீயை அணைக்க முயற்சிக்கவும்.
- தரையில் படுத்து புரளுவது தீயை அணைக்க உதவும்.
- பயந்து ஓடுவதற்கு அனுமதிக்கக் கூடாது. காற்றில் தீ படர்ந்து எரியும்.
- கட்டியான போர்வை அல்லது சணல் சாக்கு ஆகியவற்றால் உடனடியாகப் போர்த்தவும்.

தீக்காயத்தைத் தடுப்பதற்கு என்னென்ன முன்னேற்பாடுகளை நம்மால் செய்ய இயலும்? கலந்துரையாடி சுற்றுச்சூழல் குறிப்பேட்டில் எழுதுவீர்கள் அல்லவா?

## பாம்புக்கடி

பாம்பு தீண்டிய நபருக்கு என்ன முதலுதவியைச் செய்ய இயலும்?

- பாம்பு தீண்டிய நபரை ஆறுதல்படுத்தவும்.
- பாம்பு தீண்டிய நபரை ஓடுவதற்கோ, நடப்பதற்கோ அனுமதிக்கக் கூடாது.
- தீண்டிய பகுதியை நன்றாகக் கழுவவும்.
- தீண்டிய பகுதியைத் தாழ்வாக வைக்க கவனிக்க வேண்டும்.
- விரைவில் மருத்துவ உதவி கிடைக்கச் செய்ய வேண்டும்.

பாம்புகளில் விஷமுள்ளவையும் விஷம் இல்லாதவையும் உண்டு.

தீண்டிய பாம்பைப் பிரித்தறிவது சிகிச்சையை எளிதாக்கும்.

பாம்பு தீண்டாமலிருப்பதற்கு என்னென்ன முன்னேற்பாடுகள் எடுக்க வேண்டும். எழுதுங்கள்.

## தண்ணீரில் விழுந்து ஏற்படும் விபத்துகள்

நீச்சல் தெரிந்திருப்பது தண்ணீரில் மூழ்கி ஏற்படும் விபத்துகளைக் குறைப்பதற்கு உதவுமல்லவா?

நீளமான கயிறு, துணி, மரத்தடி இவற்றுள் ஏதாவது ஒன்றைக் கொடுத்து விபத்திற்குட்பட்டவரை கரைக்குக் கொண்டு வர முயற்சி செய்யலாம்.

தண்ணீரில் மூழ்கிய நபரைக் காப்பாற்றுவதற்கு செல்லும் போது தனது பாதுகாப்பையும் கவனிக்க வேண்டும்.

நீச்சல் தெரியாவிட்டால் தண்ணீரில் குதிக்கக்கூடாது

உதவிக்கு ஆட்களை அழைப்பதற்குக் கவனிப்பீர்களல்லவா?

## மின்னதிர்ச்சி

நாம் ஏராளமான மின்கருவிகளைக் கையாளுவது உண்டல்லவா? அவற்றைக் கையாளும் போது அதிகக் கவனம் செலுத்த வேண்டும். மின்சாரம் தாக்கிய ஒரு நபரை பாதுகாப்பதற்கு நம்மால் என்ன செய்ய இயலும்?

- சுவிச்சை அணைத்து மின்னோட்டத்தைத் தடுக்கவும். மின்னோட்டத்தைத் தடுக்க இயலாவிட்டால் மின்சாரம் தாக்கப்பட்ட நபரை மின் தொடர்பிலிருந்து அகற்ற முயற்சிக்கவும். கையுறை அல்லது காய்ந்த தடியை இதற்காகப் பயன்படுத்தலாம்?

  வேறு என்னென்ன பொருட்களைப் பயன் படுத்தலாம்? உதவிசெய்யும் நபரின் பாதுகாப்பு முக்கியமாகும்.

மின்னதிர்ச்சி நிகழாமலிருப்பதற்கு என்னென்ன முன்னேற்பாடுகளை எடுக்கலாம்? கலந்துரையாடி சுற்றுச்சூழல் குறிப்பேட்டில் எழுதுங்கள்.

## முதலுதவிப் பெட்டி

என்னென்ன பொருட்கள் முதலுதவி செய்வதற்குத் தேவைப்படுகின்றன?

இத்தகைய பொருட்களைப் பாதுகாத்து வைக்கக்கூடிய முதலுதவிப் பெட்டி பள்ளிக்கூடத்திலும் வீட்டிலும் உண்டல்லவா? பரிசோதித்து பாருங்கள்.

நாம் ஒரு முதலுதவிப் பெட்டியை உருவாக்கலாம்

என்னென்ன பொருட்களை உட்படுத்த வேண்டும்?

- பூச்சிக்கொல்லி
- பஞ்சு
- பான்டேஜ்
- 
-

### முதலுதவி தினம்

முதலுதவியின் முக்கியத்துவத்தைக் குறித்து விழிப்படையச் செய்வதற்காக எல்லா வருடமும் செப்டம்பர் மாதம் இரண்டாவது சனிக்கிழமை முதலுதவி தினமாகக் கொண்டாடப்படுகிறது.

விபத்துகள் யாருக்கும் எப்போது வேண்டுமானாலும் நிகழலாம். முதலுதவி விலைமதிப்பற்ற மனித உயிரைப் பாதுகாக்க உதவுகிறது.

*முதலுதவி நமது கடமை*

## முக்கிய கற்றல் அடைவுகள்

- விபத்து நிகழ்வதற்கு வாய்ப்புள்ள சூழல்களைக் கண்டுபிடித்து அட்டவணைப்படுத்துகின்றனர்.
- முதலுதவியின் முக்கியத்துவத்தைக் கண்டுபிடித்து கூறுகின்றனர்.
- முதலுதவி என்ன என்பதை வரையறுக்கின்றனர்.
- ஒவ்வொரு விபத்திற்கும் என்னென்ன முதலுதவிகள் செய்ய வேண்டும் என விளக்குகின்றனர்.
- முதலுதவிப் பெட்டியை (First Aid Box) ஒழுங்குபடுத்தி தேவைக்கேற்பப் பயன்படுத்துகின்றனர்.

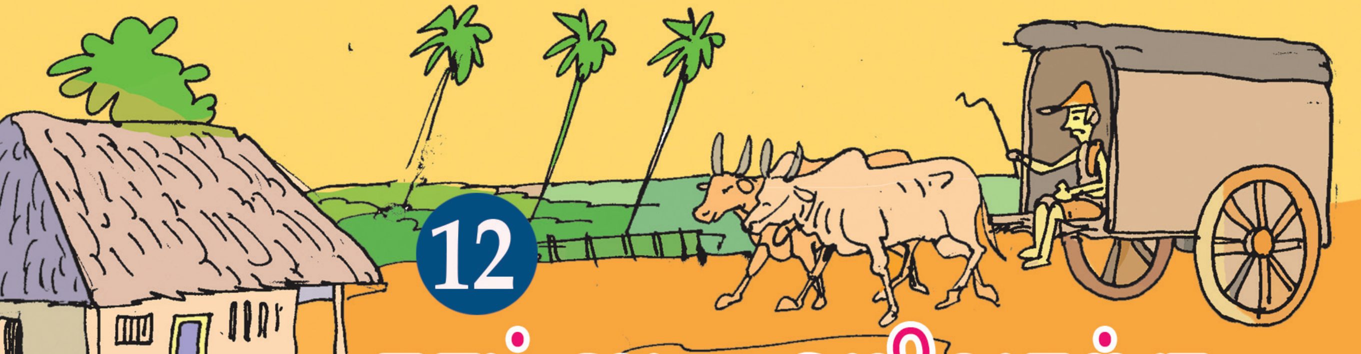
## மதிப்பிடலாம்

1. அதிக இரத்தப் போக்கு ஏற்படும் காயங்களுக்கு மேல் அழுத்திப் பிடிப்பதற்கான காரணம் என்ன?
   1. வலியைக் குறைப்பதற்கு
   2. நோயணுக்களைத் தவிர்ப்பதற்கு
   3. இரத்தப் போக்கைக் குறைப்பதற்கு

2. கையில் தீக்காயம் ஏற்பட்ட உடன்
   1. பனிக்கட்டியை வைக்க வேண்டும்.
   2. பற்பசையை புரட்ட வேண்டும்.
   3. கொட்டும் நீரில் குளிரச் செய்ய வேண்டும்.

## தொடர் செயல்பாடுகள்

1. உடல்நல சேவகர்களின் தலைமையில் முதலுதவி பயிற்சி வகுப்புகளை ஏற்பாடு செய்யவும்.
2. முதலுதவியின் முக்கியத்துவம், செய்முறை ஆகியவற்றை விளக்கும் விதமான முதலுதவி அட்டை, சுவரொட்டி ஆகியவற்றை உருவாக்கி காட்சிக்கு வைக்கவும்.
3. பல்வேறு விபத்துகள் குறித்த பத்திரிகைச் செய்திகளைச் சேகரித்து ‘முதலுதவி மலர்’ தயாரிக்கவும்
4. முதலுதவி தினத்தின் சார்பாக முதலுதவியின் முக்கியத்துவத்தை விளக்கும் குறு நாடகம் நிகழ்த்தவும்.
5. முதலுதவி தொடர்பான படங்கள், வீடியோக்கள் தகவல்கள் ஆகியவற்றைச் சேகரிக்கவும்.



12

# நாட்டை அறிவதற்கு

*பழங்கதைகளைக் கேட்பதற்கு அனூபுக்கு ரொம்ப ஆசை. இரவு சாப்பாட்டிற்கு பின்பு வழக்கம் போல அன்றும் பாட்டி கூறத் தொடங்கினாள்...*

*“கண்ணா... பழங்காலத்தில் நம்முடைய கிராமம் இப்படி அல்ல. ஓலை மேயப்பட்டு, சாணி மெழுகிய வீடுகள், மண்ணெண்ணெய் விளக்கின் மங்கிய வெளிச்சம் மட்டுமுள்ள இரவுகள். உரலும் உறியும், மண்பானையும் மண் குடமும் எல்லாம் உள்ள சமையலறை, பள்ளிக்கூடத்திற்குச் செல்பவர்கள் மிகக்குறைவு... அது எப்படி? அதிக தூரம் நடந்து நடந்து குழந்தைகள் களைப்படைவார்கள். பொருட்களைக் கொண்டு செல்பவர்களின் நிலை அதைவிடக் கடினம். சாலைகள் ஒன்றும் இல்லாத அந்தக் காலத்தில் குறுகிய பாதை வழியாகத் தலையில் சுமந்து அவர்கள் நடந்து செல்வார்கள். வழியோரங்களில் உள்ள சுமைதாங்கிதான் அவர்களுக்குச் சற்று ஆறுதல் அளிப்பது...”*

*இன்று நம்முடைய கிராமத்தில் எவ்வளவு மாற்றம்!*

பாட்டி கூறிய இந்த ஊரின் கதையைக் கேட்டீர்கள் அல்லவா?

உங்களுடைய ஊரின் பெயர் என்ன?

உங்களுடைய ஊருக்கும் இப்படி

ஒரு வரலாறு உண்டல்லவா?

அதை எப்படி அறியமுடியும்?

யாரிடமெல்லாம் விசாரிப்பீர்கள்?

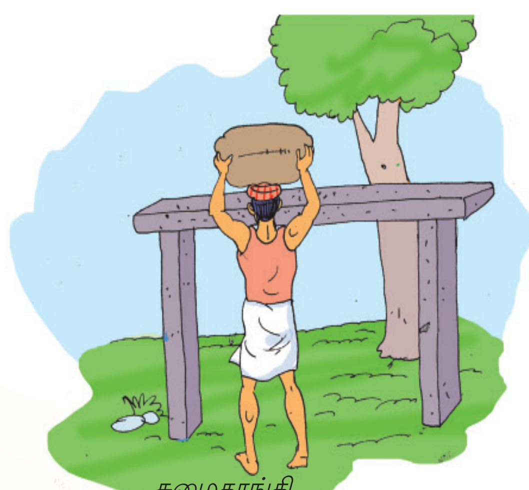
பாட்டியிடம் அல்லது பெரியவர்களிடம் கேட்டுத் தெரிந்து கொள்ளலாம் அல்லவா?

என்னென்ன கேட்கலாம்?

- அன்றைய வேளாண்மை
- தொழில்கள்
- உணவு
- வீட்டு உபகரணங்கள்
- வழிபாட்டு இடங்கள்
- கொண்டாட்டங்கள்
- பொது நிறுவனங்கள்
- 

ஒவ்வொரு ஊருக்கும் அதற்கேற்ற வரலாறு உண்டு.

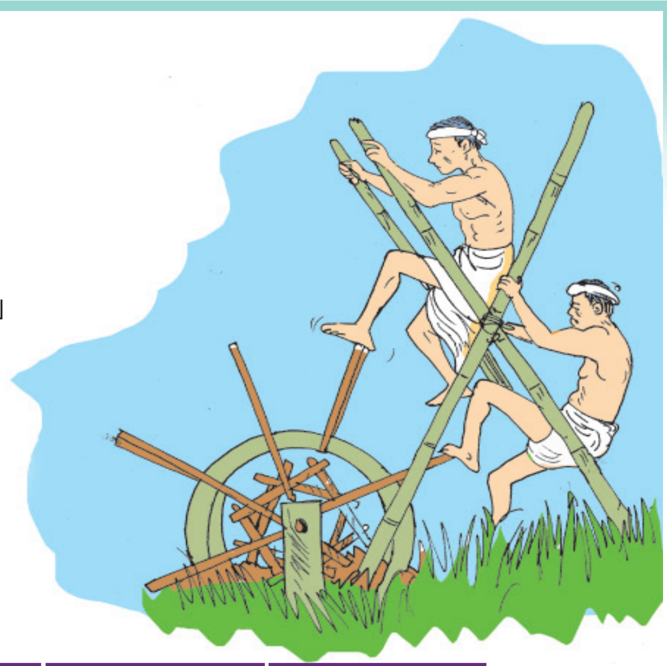
ஊரின் கதையை அறிந்து கொள்வதற்கு முயற்சி செய்த போது படத்தில் உள்ளது போன்று ஏதாவது நீங்கள் பார்த்தீர்களா? அதை எழுதி வைப்பீர்கள் அல்லவா?



*சுமைதாங்கி*

ஊரின் வரலாற்றை நினைவுகூறும் சில அடையாளங்கள் இப்போதும் நிலை நிற்கின்றன. அவற்றை நாம் பாதுகாக்க வேண்டும்.

## எனது ஊர் இன்று

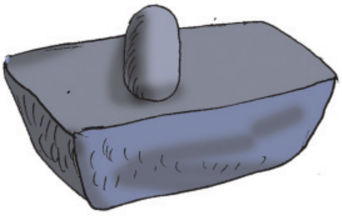


பழைய காலத்தைவிட இன்று எனது ஊரில் ஏராளமான மாற்றங்கள் ஏற்பட்டுள்ளன?

எவற்றிலெல்லாம் மாற்றங்கள் ஏற்பட்டுள்ளன?

நாம் விசாரிப்போம்.

| எனது ஊர் | அன்று | இன்று |
|---|---|---|
| வேளாண்மை | | |
| தொழில் | | |
| விளையாட்டுகள் | | |
| போக்குவரத்து வசதிகள் | | |
| பொது நிறுவனங்கள் | | |
| | | |



மக்களின் தேவைக்கேற்ப மாற்றங்கள் நிகழ்ந்துள்ளன.
ஊரில் ஏற்பட்ட மாற்றம் மக்களின் வாழ்க்கையை மேம்படுத்துவதற்கு ஏதுவானது.

தேவைகள் அதிகரிப்பதற்கேற்ப மாற்றங்கள் வந்து கொண்டே இருக்கும்.

ஊரில் ஏற்பட்ட மாற்றங்கள் முன்னேற்றங்களுக்கு வழிவகுத்துள்ளனவா? பரிசோதித்துப் பாருங்கள்.

ஒரு நாட்டிலுள்ள மக்களின் பொதுவான தேவைகளை நிறைவேற்றும் பொறுப்பு யாருக்கு எனத் தெரியுமா?

இன்று ஒரு வட்டாரத்திலுள்ள மக்களின் பொதுவான தேவைகளை நிறைவேற்றுவது உள்ளாட்சி அமைப்புகளாகும். உள்ளாட்சி அமைப் புகளில் உறுப்பினர்களை ஒவ்வொரு ஊரிலுமுள்ள மக்கள் தேர்வு செய்வர். மக்கள் பிரதிநிதிகளை வாக்கெடுப்பு வழியாகத் தேர்வு செய்வர்.

உள்ளாட்சி அமைப்புகள் யாவை?

கிராம பஞ்சாயத்தும், நகராட்சியும், மாநகராட்சியும் சேர்ந்ததே உள்ளாட்சி அமைப்புகளாகும்.

நீங்கள் வசிக்கும் ஊரை ✓ குறியீட்டால் குறிப்பிடவும்.

| | |
|---|---|
| கிராம பஞ்சாயத்து | |
| நகராட்சி | |
| மாநகராட்சி | |

## பெயர் எழுதுங்கள்

கிராம பஞ்சாயத்தின் தலைவர் பஞ்சாயத்து தலைவராவார். முனிசிப்பல் செயர்மான் நகராட்சியின் தலைவர். மாநகராட்சியின் ஆட்சித்தலைவர் மேயர். ஒவ்வொரு தொகுதியிலும் அல்லது பிரிவிலும் இருந்து தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மக்கள் பிரதிநிதிகள் ஆட்சித் தலைவர்களைத் தீர்மானிப்பர்.

கேரளத்தில் மூன்றடுக்கு பஞ்சாயத்து முறை நடைமுறையில் உள்ளது. அவை கிராம பஞ்சாயத்து, பிளாக் பஞ்சாயத்து, மாவட்ட பஞ்சாயத்து ஆகியவையாகும்.

நகரப் பகுதிகள் நகராட்சியாகவோ, மாநகராட்சியாகவோ இருக்கும்.

## பெயர்களைக் கண்டுபிடித்து எழுதுங்கள்

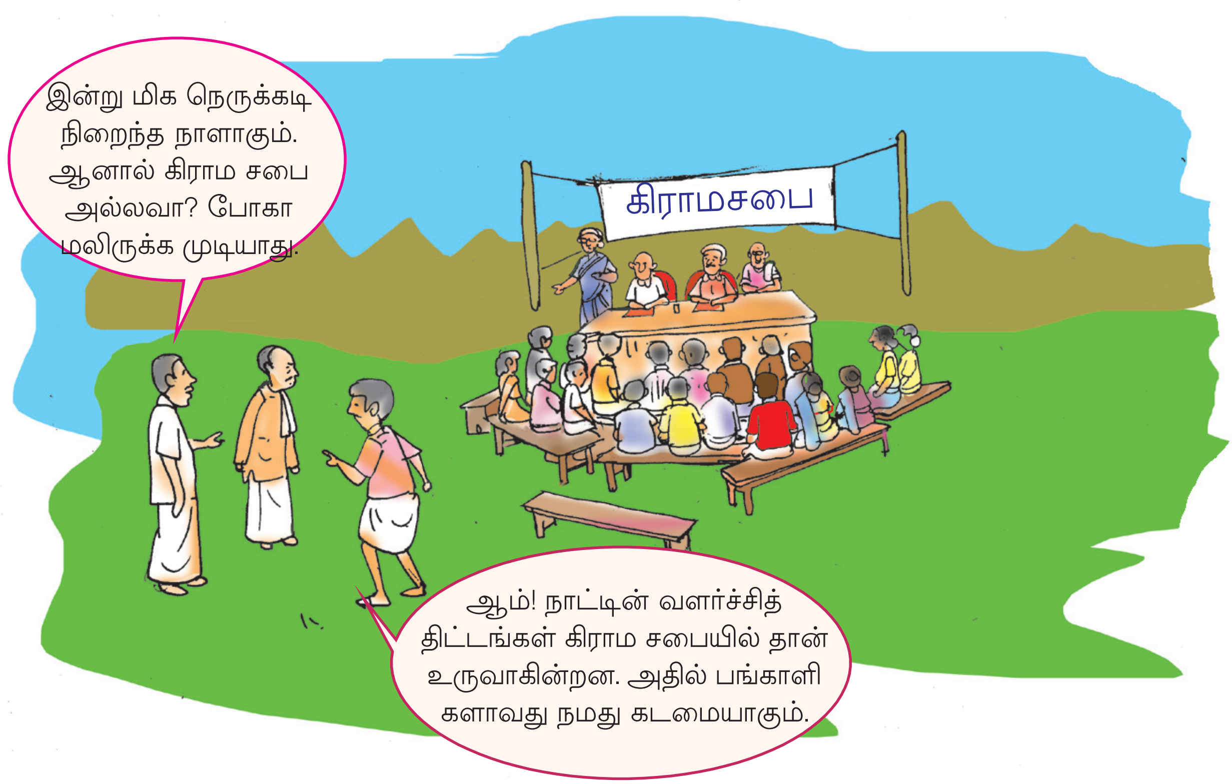
| | |
|---|---|
| எனது கிராம பஞ்சாயத்து / நகராட்சி / மாநகராட்சி | |
| எனது பிளாக் பஞ்சாயத்து | |
| எனது மாவட்டப் பஞ்சாயத்து | |

கிராம பஞ்சாயத்து உறுப்பினர் வார்டு மெம்பர் எனவும் நகராட்சி/மாநகராட்சி ஆகியவற்றின் உறுப்பினர் கவுன்சிலர் எனவும் அறியப்படுகின்றனர்.

உங்களுடைய வார்டு உறுப்பினர்/கவுன்சிலர் யார்?

உங்களுடைய பள்ளிக்கூடத்தில் நடைபெறும் முக்கிய நிகழ்ச்சிகளில் அவர்கள் பங்கேற்பார்கள் அல்லவா?

## கிராமசபையில்



உரையாடலைக் கவனித்தீர்கள் அல்லவா?

கிராமசபையில் கட்டாயமாகப் பங்கேற்க வேண்டும் எனக் கூறுவது ஏன்?

ஒரு ஊரின் மக்கள் ஒன்று கூடி அந்த ஊரின் வளர்ச்சித் திட்டங்களை விவாதித்துப் பரிந்துரை செய்கின்றனர். இதுதான் கிராமசபை.

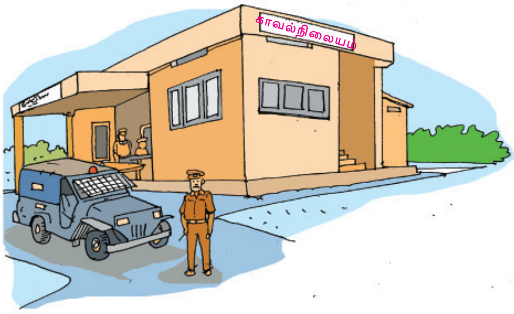
## பள்ளிக்கூடம் ஒரு பொது நிறுவனம்

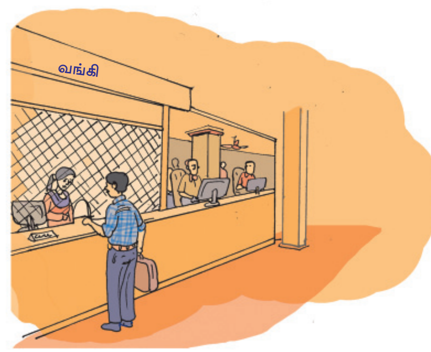
உங்களது பள்ளிக்கூடம் ஒரு பொது நிறுவனமாகும். உங்களுக்குக் கல்வி கற்பதற்காக என்னென்ன வசதிகளும் உதவிகளும் பள்ளிக்கூடத்தில் கிடைக்கின்றன.

- பாடபுத்தகம்
- உதவித்தொகை
- 

கல்வி நமது உரிமையாகும். அந்த உரிமை கிடைப்பது பள்ளிக்கூடத்திலாகும்.

நமக்கு சேவை செய்யக்கூடிய வேறு என்னென்ன பொது நிறுவனங்கள் உள்ளன?






உங்களுடைய ஊரில் என்னென்ன பொது நிறுவனங்கள் உள்ளன?

மக்களுடைய பல்வேறு தேவைகளை நிறைவேற்றும் நிறுவனங்கள் தான் பொது நிறுவனங்கள்.

ஊரிலுள்ள பொது நிறுவனங்கள் வழங்கும் சேவைகளை அட்டவணைப்படுத் துங்கள்.

| நிறுவனங்கள் | சேவைகள் |
|---|---|
| காவல்நிலையம் | அமைதியை நிலைநாட்டுகிறது. சொத்துக்கும் உயிருக்கும் பாதுகாப்பு அளிக்கிறது. |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

## ஒன்றாக ஒரு நல்ல நாளை நோக்கி

உள்ளாட்சி அமைப்புகளையும் பொதுநிறுவனங்களையும் தெரிந்து கொண்டீர்கள் அல்லவா? இவை தவிர நாட்டின் நன்மைக்காகச் செயல்படுகின்ற பிற நிறுவனங் களும் குழுக்களும் உண்டு.

- நூலகங்கள்
- மன்றங்கள்
- குடும்ப ஸ்ரீ

வேறென்னென்ன குழுக்கள் உங்கள் ஊரில் உள்ளன?

> நாம் பெருமிதம் கொள்ளவேண்டிய ஏராளமான விஷயங்கள் நாட்டிற்கு உண்டு. நமது நாட்டின் வளர்ச்சிக்குக் காரணம் மக்களின் ஒற்றுமையாகும். நமது ஒற்றுமைதான் நாட்டின் வளம்.

## முக்கிய கற்றல் அடைவுகள்

- நமது ஊருக்கு ஒரு வரலாறு உண்டு என கண்டுபிடிக்கின்றனர். எழுதுகின்றனர்
- வரலாற்றைக் குறிப்பிடும் நினைவுச்சின்னங்களையும் குறியீடுகளையும் பிரித்தறிந்து விளக்குகின்றனர்.
- நமது ஊரில் பல மாற்றங்கள் நிகழ்ந்துள்ளன எனப் புரிந்துகொண்டு விளக்குகின்றனர்.
- நாட்டு மக்களின் தேவைகளுக்கேற்ப வளர்ச்சி ஏற்பட்டுள்ளது என்பதைக் கண்டுபிடித்து விளக்குகின்றனர்.
- நாட்டிற்கு அதற்கே உரிய ஆட்சி அமைப்பு உண்டு எனவும், மக்களின் தேவைகளை நிறைவேற்றுவது ஆட்சியமைப்புகள் எனவும் கண்டு பிடித்துக் கூறுகின்றனர்.
- கிராம பஞ்சாயத்து, நகராட்சி, மாநகராட்சி ஆகியவை உள்ளாட்சி அமைப்புகள் எனவும் கிராமப்பஞ்சாயத்து, பிளாக் பஞ்சாயத்து, மாவட்டப் பஞ்சாயத்து ஆகியன மூன்றடுக்குப் பஞ்சாயத்து அமைப்புகள் எனவும் விளக்குகின்றனர்.
- பொது நிறுவனங்களைக் குறித்தும் அவை வழங்கும் சேவைகளைக் குறித்தும் விளக்குகின்றனர்.

## மதிப்பிடலாம்

1. கண்டுபிடித்து இணையுங்கள்.

| உள்ளாட்சி அமைப்பு | தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட ஆட்சித் தலைவர் |
|---|---|
| கிராமப் பஞ்சாயத்து | சேர்மன் |
| நகராட்சி | மேயர் |
| மாநகராட்சி | தலைவர் |

2. ஊரிலுள்ள பொதுநிறுவனங்களும், அவற்றின் சேவைகளும் உட்படுத்தி குறிப்பு எழுதுங்கள்

3. ஊரின் பொதுத் தேவைகளை நிறைவேற்றும் பொறுப்பு எந்த நிறுவனத் தைச் சார்ந்தது?

(a) காவல் நிலையம் (b) கிராம அலுவலகம் (c) கிராமப் பஞ்சாயத்து

4. கிராமப் பஞ்சாயத்துத் தலைவர்?

(a) பஞ்சாயத்துச் செயலர் (b) பஞ்சாயத்து உறுப்பினர் (c) பஞ்சாயத்து தலைவர்

5. ஒரு வார்டிற்குத் தேவையான வளர்ச்சிப் பணிகளைக் குறித்து கலந்துரையாடித் தீர்மானிப்பதற்காக அங்குள்ள மக்கள் கூடும் இடம்-------

(a) குடும்பஸ்ரீ (b) கிராம சபை (c) ஊர்க்கூட்டம்

## தொடர் செயல்பாடுகள்

- சமூக சேவகர்களுடன் பேட்டி
- பொது நிறுவனம்- பார்வையிடல்
- ஊர்வரலாறு- மலர்
- வீட்டில் உள்ளவர்களுடன் கிராமசபையைப் பார்வையிடுங்கள்.
- உங்கள் ஊரைக் குறித்து பழமையானவற்றை அறிந்து கொள்வதற்கு ஊர் முதியவர்களிடம் பேட்டி காணுங்கள்.
- நூலகத்தைப் பார்வையிட்டு செயல்பாடுகளைப் புரிந்து கொள்ளுங்கள்.