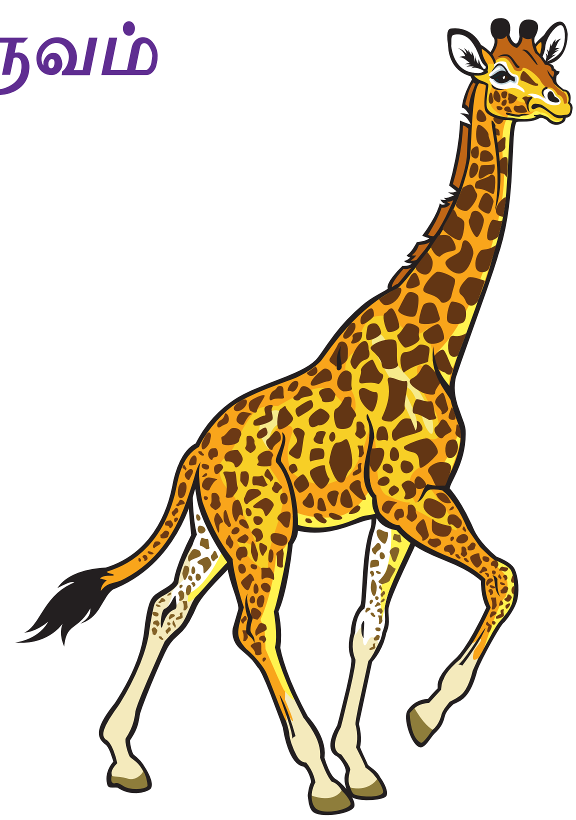
www.tntextbooks.in

சூழ்நிலையியல்

முதல் வகுப்பு

முதல் பருவம்



TN_GOVT_Maths_Tamil_Ch04_56-62.indd 63 23-02-2018 20:56:39

www.tntextbooks.in

பொருளடக்கம்

அலகு	தலைப்பு	பக்க எண்
1.	உயிருள்ள, உயிரற்ற பொருள்கள்	65
2.	எனது அற்புதமான உடல்	75
3.	இயற்கையின் கொடை	89
4.	நம்மைச் சுற்றியுள்ள விலங்குகள்	103

பாடப்புத்தகம் 55SC5P

மதிப்பீடு 56287C

இணைய வளங்கள்

1 Environment Text Book.indd 64 23-02-2018 21:01:13

அலகு 1

உயிருள்ள, உயிரற்ற பொருள்கள்

கற்றல் நோக்கங்கள்:

என் பெயர் அரசி.
என்னிடம் ஒரு நாய்க்குட்டி உள்ளது.
நான் அதை சுட்டி என அழைப்பேன்.
நான் அதனுடன் விளையாடுவேன்.
அது என் மீது குதிக்கும்.
நான் அதற்கு உணவு தருவேன்.
அது உணவை வேகமாக சாப்பிடும்.
எனக்கு அதனை மிகவும் பிடிக்கும்.

என்னிடம் ஒரு பொம்மை உள்ளது.
நான் அதை அம்மு என அழைப்பேன்.
நான் அதற்கு உணவளிக்க முயற்சித்தேன்.
அது சாப்பிடவில்லை.
நான் அதன் சாவியைத் திருகினால்
மட்டுமே, அதனால் நகர முடியும்.
எனக்கு என் பொம்மையை மிகவும் பிடிக்கும்.

56B48Z

தன் நாய்க்குட்டி மட்டும் உணவு சாப்பிட்டது. ஆனால், தன் பொம்மையால் ஏன் சாப்பிட முடியவில்லை என அரசி வியந்தாள்! அது ஏன் என உனக்குத் தெரியுமா? அதை நாம் காண்போமா!

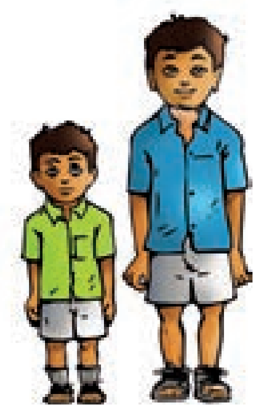
1 Environment Text Book.indd 65 23-02-2018 21:01:13

உயிருள்ள பொருள்கள்

❁ உயிருள்ள பொருள்கள் உணவு உண்ணும், வளரும், நகரும் மற்றும் இளம் உயிரிகளைப் பெற்றிருக்கும். இவற்றால் சுவாசிக்கவும், உணரவும் முடியும்.

56JZAH

நான்
விளையாடுகிறேன்



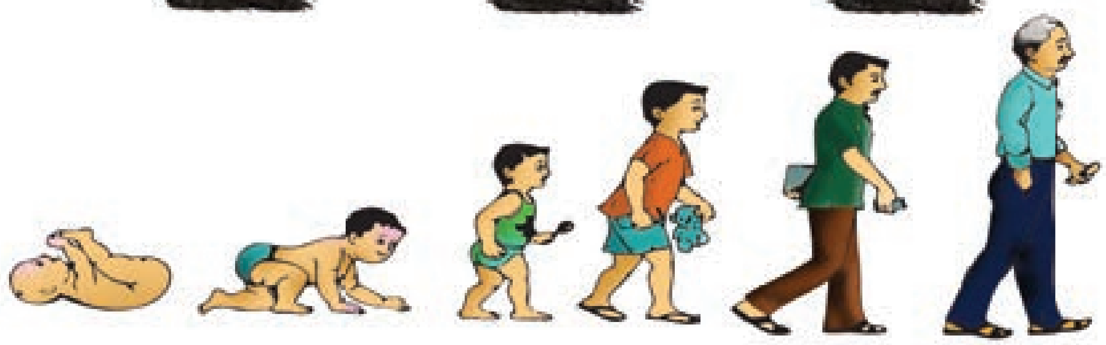
நான்
வளர்கிறேன்

நான்
சாப்பிடுகிறேன்

நான் ஓர் உயிருள்ள மனிதன்

❁ உயிருள்ளவை உணவு உண்ணும்.

❁ உயிருள்ளவை வளரும்.

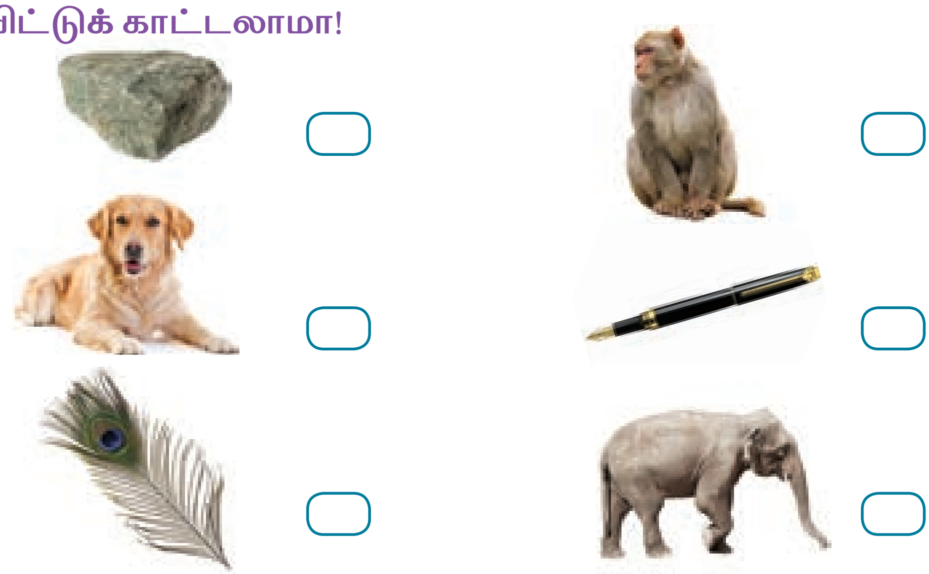


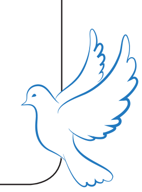
1 Environment Text Book.indd 66 23-02-2018 21:01:15

❁ ஒரு விதையை விதைத்து அதன் வளர்ச்சியைக் கவனிப்போமா!

❁ படங்களை வரிசைப்படுத்துவோமா!

❁ உயிர் வாழ உணவு தேவைப்படுபவைகளுக்கு எதிரே (✓) குறியிட்டுக் காட்டலாமா!





www.tntextbooks.in

- உயிருள்ளவைகள் ஓர் இடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு **நகரும்.**

குதிரை

அரணை

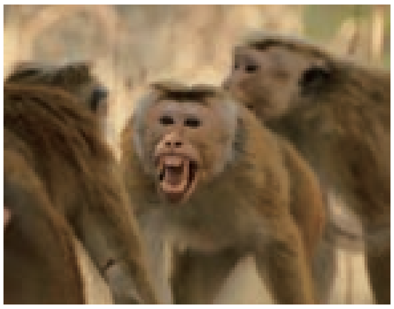
பறவை

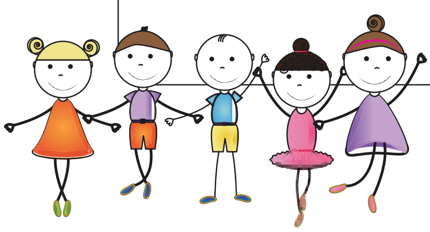
மண்புழு

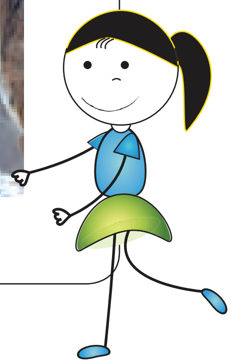
> **சிந்தனைப் பகுதி**
> படகு நகருமே!
> அது உயிருள்ள
> பொருளா?

- உயிருள்ளவைகளுக்கு **இளம் உயிரிகள்** உண்டு.

- உயிருள்ளவைகளுக்கு **உணர்ச்சிகள்** உண்டு.
  உயிருள்ளவைகள் **சுவாசிக்கும்.**

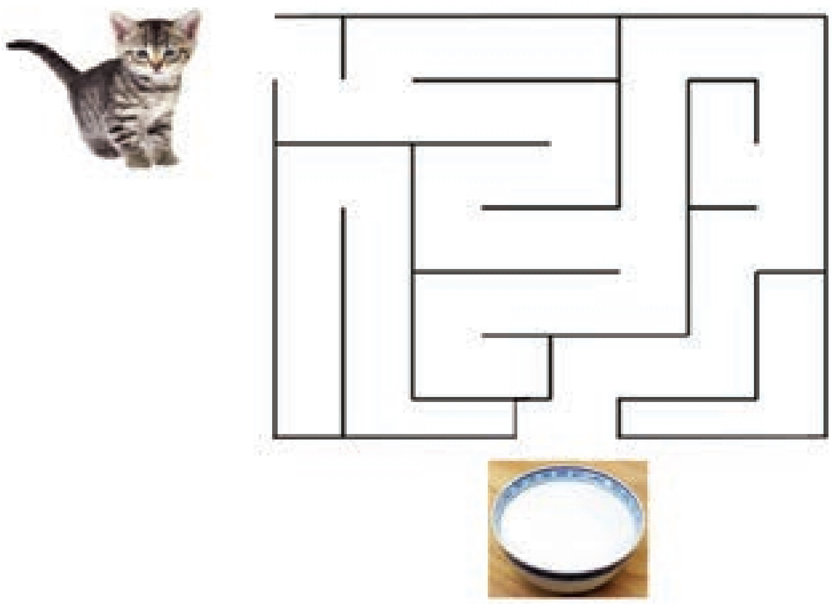




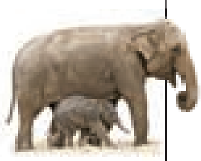


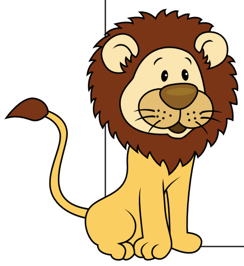
1 Environment Text Book.indd 68 23-02-2018 21:01:17

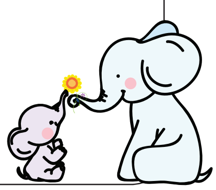
இப்பூனை பசியாக உள்ளது. பால் இருக்கும் இடத்தை அடைய பூனைக்கு உதவுங்களேன்.



இளம் உயிரியை அதன் தாயுடன் கோடிட்டுச் சேர்ப்போமா!



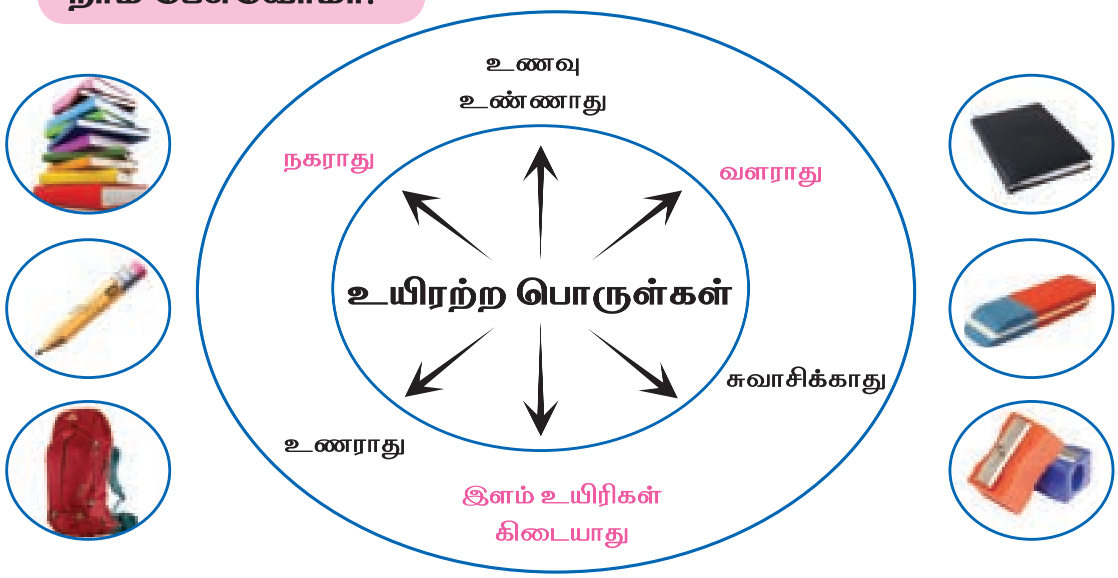




1 Environment Text Book.indd 69 23-02-2018 21:01:20

உயிரற்ற பொருள்கள்

நாம் பேசுவோமா!



படத்தில் உள்ளவற்றின் பெயர்களின் முதல் எழுத்தைப் பயன்படுத்தி அரசி, காது என்ற வார்த்தைகளைப் பெறவும்.

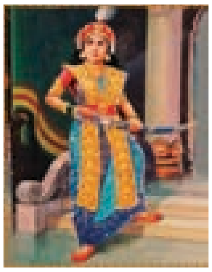
அப்பளம்

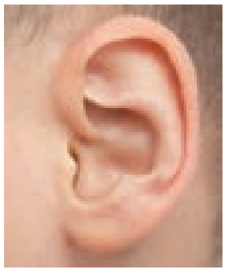
ரம்பம்

சிலை

காசு

துப்பாக்கி





1 Environment Text Book.indd 70 11-06-2018 13:07:46

படத்தைப் பார்.

படத்தில் மலை, ஆறு, குளம், ஏரியை உங்களால் பார்க்க முடிகிறதா? மலையானது பாறைகள் மற்றும் மண்ணால் ஆனது. ஆறு, குளம் மற்றும் ஏரி போன்றவை நீரால் நிரம்பி உள்ளன. மண் மற்றும் நீர் போன்றவை தாவரங்கள் வளர உதவுகின்றன. தாவரங்களிலிருந்து நாம் உணவைப் பெறுகிறோம். நாம் காற்றைச் சுவாசிக்கிறோம். காற்று, நீர் மற்றும் மண் போன்றவை உயிரற்றவை. இவைகளின்றி நம்மால் உயிர் வாழ முடியுமா?

சொற்களஞ்சியம்

காற்று, நீர், மண், ஆறு, மலை, குளம், ஏரி, கடல்.

நீர் வாழ் உயிரினங்கள் அடங்கிய படத்தை உற்றுநோக்கு.

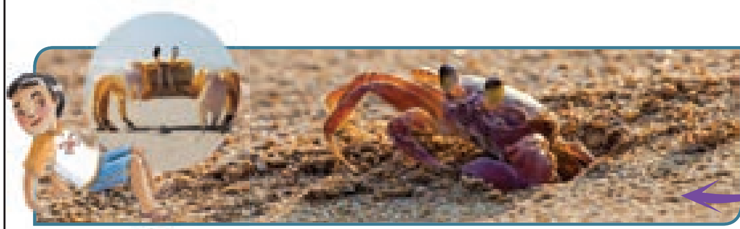
இது ஒரு கடலின் படம். கடலில் பல்வேறு உயிரினங்கள் காணப்படுகின்றன.

1 Environment Text Book.indd 71 23-02-2018 21:01:24

பாடல் நேரம்

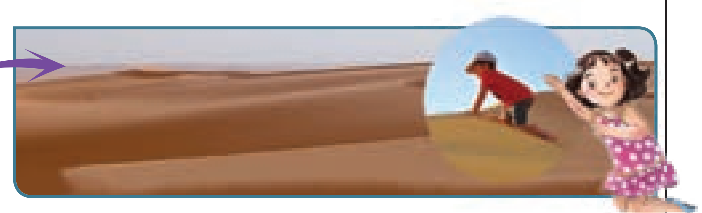
நீல வானில் உயரே பறக்கும்
கழுகு ஆவோமே.

ஆழ்கடலின் மேலே குதிக்கும்
டால்பின் ஆவோமே.

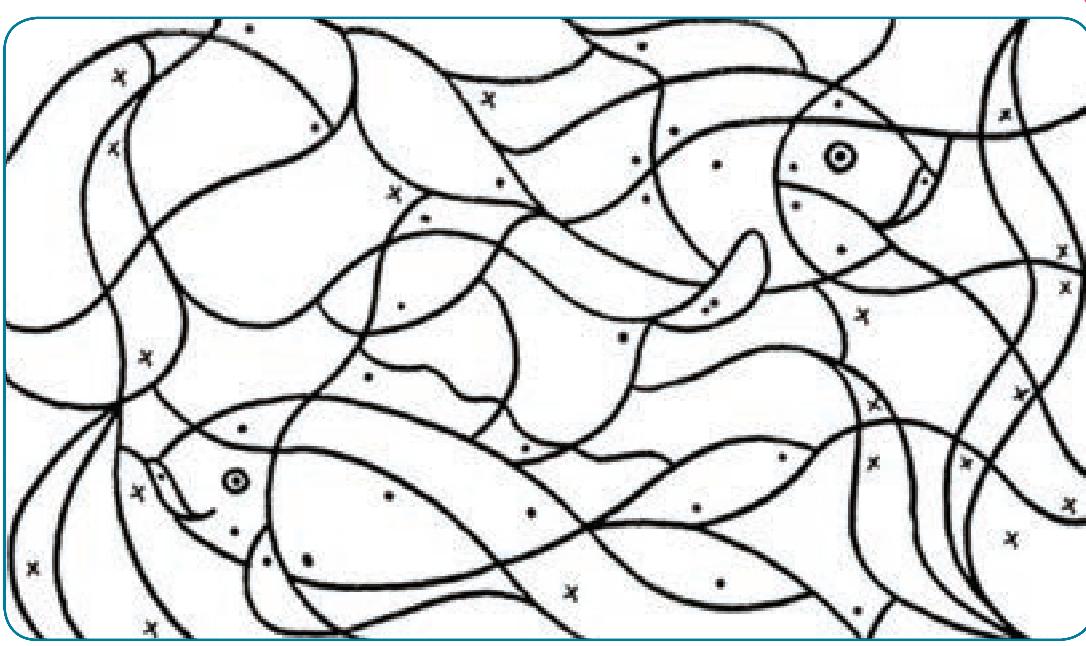


ஆற்று மணலில் ஊர்ந்து
செல்லும் நண்டு ஆவோமே.

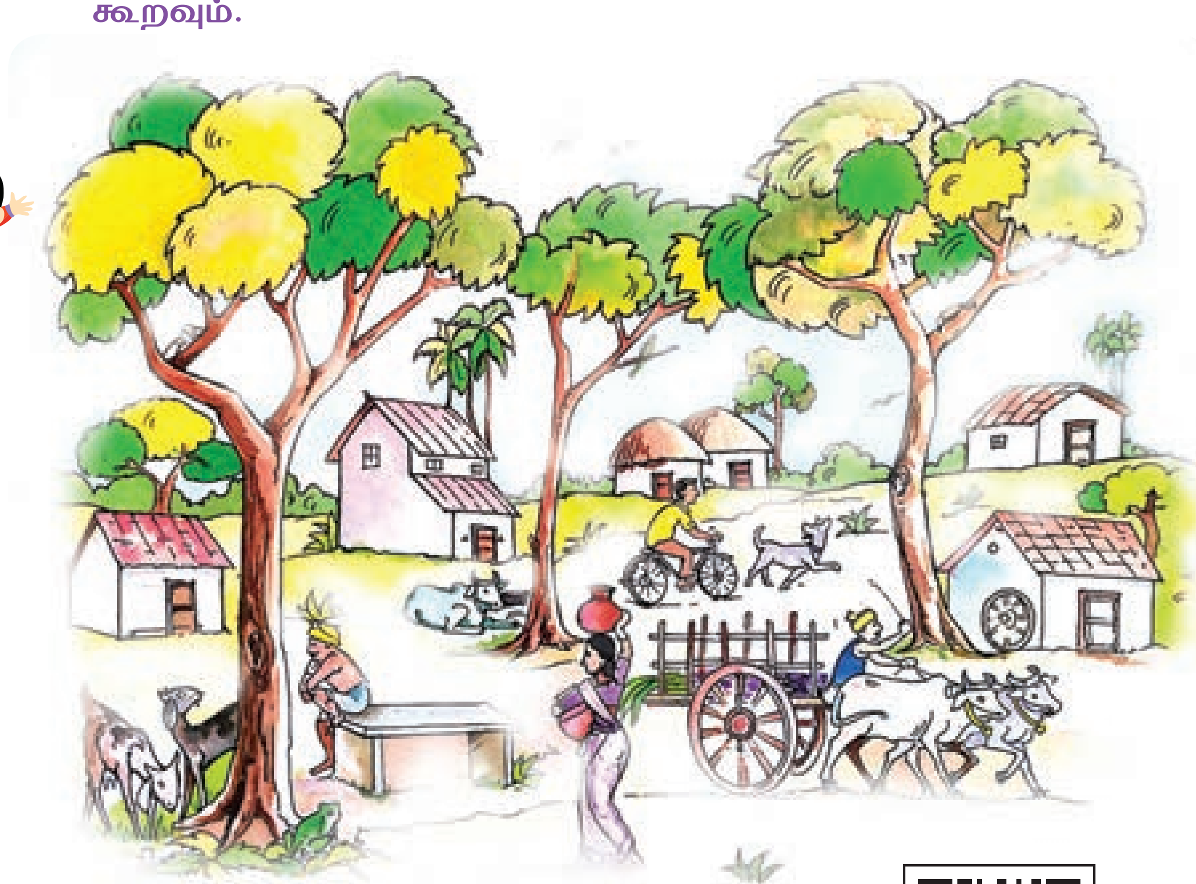
வானம், கடல், மணல் போன்றவை உயிரற்றவை. இங்கு கழுகு, டால்பின், நண்டு போன்ற உயிருள்ளவை வாழ்கின்றன.



புள்ளி (•) உள்ள இடங்களில் மஞ்சள் வண்ணமும், பெருக்கல் குறி (X) உள்ள இடங்களில் பச்சை வண்ணமும், மற்ற இடங்களுக்கு நீல வண்ணமும் தீட்டிய பின் என்ன காண்கிறீர்கள்?



❁ படத்தை உற்று நோக்கவும். உயிருள்ளவைகளை உயிரற்ற பொருள்களில் இருந்து வேறுபடுத்தவும். காரணம் கூறவும்.

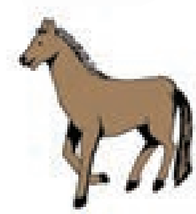


573RDX

மதிப்பீடு

❁ உயிருள்ள பொருள்களுக்கு (✓) குறியிடவும்.

☐ ☐ ☐

☐ ☐  ☐

☐ ☐ ☐

❁ இவை உயிருள்ளவையா அல்லது உயிரற்றவையா?

	படத்தில் காண்பது என்ன? இது வளருமா? இது சுவாசிக்குமா? இது ஓர் இடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு நகருமா? இது இளம் உயிரியை உருவாக்குமா? இது என்ன உணவு உண்ணும்?
	படத்தில் காண்பது என்ன? இது வளருமா? இது சுவாசிக்குமா? இது ஓர் இடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு நகருமா? இது இளம் உயிரியை உருவாக்குமா? இதற்கு என்ன உணவு தேவை?
	படத்தில் காண்பது என்ன? இது வளருமா? இது சுவாசிக்குமா? இது ஓர் இடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு நகருமா? இது இளம் உயிரியை உருவாக்குமா? இதற்கு உணவு தேவையா?

தன் மதிப்பீடு

என்னால் உயிருள்ள, உயிரற்ற பொருள்களை அடையாளம் காண இயலும்.

என்னால் உயிருள்ள, உயிரற்ற பொருள்களை வேறுபடுத்த இயலும்.

என்னால் கட்டத்திற்குள் வரையவும் புள்ளிகளை இணைத்து வண்ணமிடவும் இயலும்.

என்னால் காகிதப் படகு மற்றும் வானூர்தியைச் செய்ய இயலும்.

என்னால் சிந்தித்துப் பொருத்தமான பொருள்களை இணைக்க இயலும்.

அலகு 2 எனது அற்புதமான உடல்

கற்றல் நோக்கங்கள்:

- ◊ உடல் உறுப்புகளின் பெயர்களைக் கூறல்.
- ◊ செயல்பாடுகளின் மூலமாக பல்வேறு புலன்களை அடையாளம் காணல்.
- ◊ தன் சுத்தம் பேணுதல்.

நாம் பேசுவோமா!

- ➢ விளையாடுதல், நடத்தல், ஓடுதல், கேட்டல், பார்த்தல், நுகர்தல், சுவைத்தல் மற்றும் தொட்டு உணர்தல் போன்ற செயல்களை நாம் மேற்கொள்கிறோம்.
- ➢ சில உடல் உறுப்புகளை நம்மால் பார்க்க இயலும். சில உறுப்புகளைப் பார்க்க இயலாது, ஏனெனில், அவை உடலின் உள்ளே உள்ளன.
- ➢ சில உடல் உறுப்புகள் எண்ணிக்கையில் இரண்டாக உள்ளன. அவற்றுள் சிலவற்றை உங்களால் கூற முடியுமா?

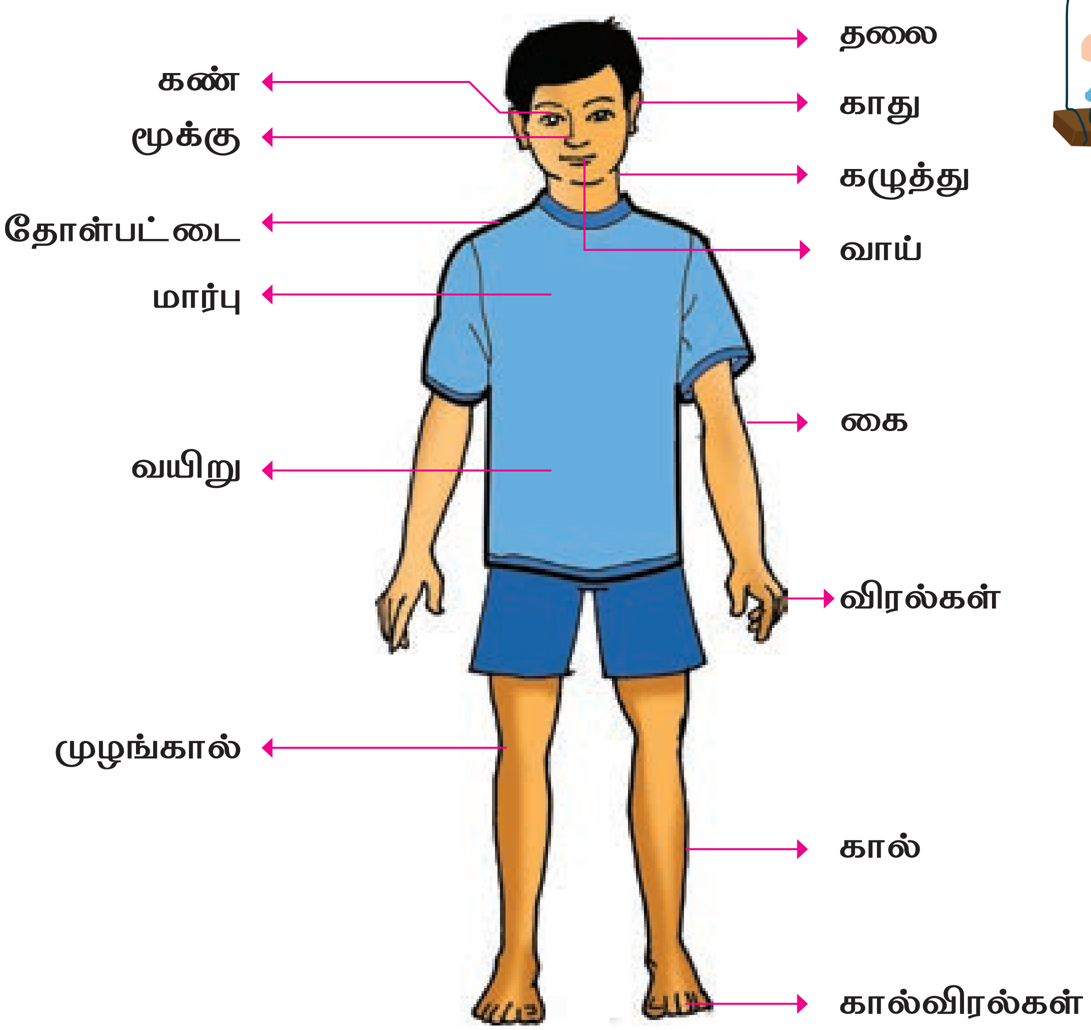
இப்பாடலின் மூலம் நம் உடல் உறுப்புகள் சிலவற்றின் பெயர்களை நாம் அறிவோமா!

57CHFK

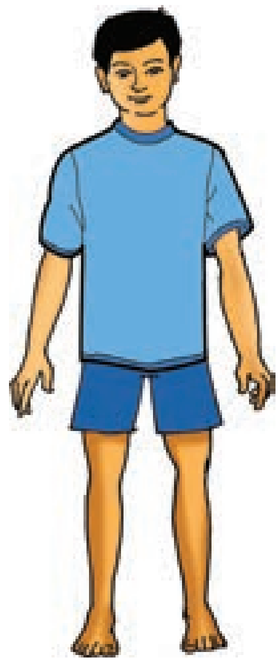
பாடல் நேரம்

தலையை ஆட்டு தலையை ஆட்டு
சொய்ங் சொய்ங் சொய்ங்...
கண்ணைச் சிமிட்டு கண்ணைச் சிமிட்டு
கிளிங் கிளிங் கிளிங்...
கையைத் தட்டு கையைத் தட்டு
கிளப் கிளப் கிளப்...
காலைத் தட்டு காலைத் தட்டு
தப் தப் தப்...

◇ நம் உடல் உறுப்புகளை அறிவோமா!



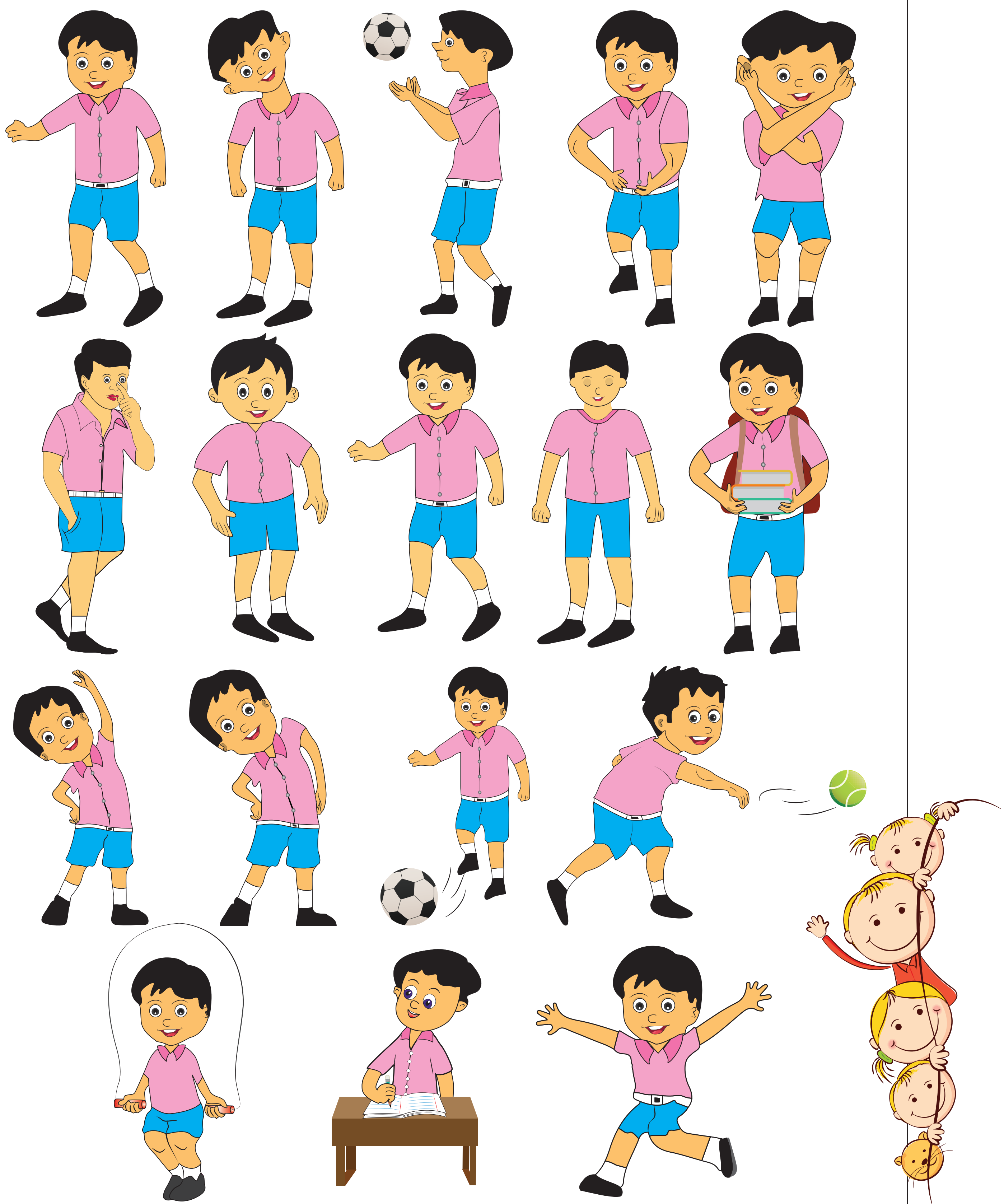
◇ உடல் உறுப்புகளின் பெயர்களை உரிய பாகத்தோடு இணைப்போமா?

மார்பு		தோள்பட்டை
வயிறு		கண்
தலை		கழுத்து
கால்		கால்விரல்கள்
விரல்கள்		முழங்கால்
வாய்		கை

1 Environment Text Book.indd 76 23-02-2018 21:01:29

www.tntextbooks.in

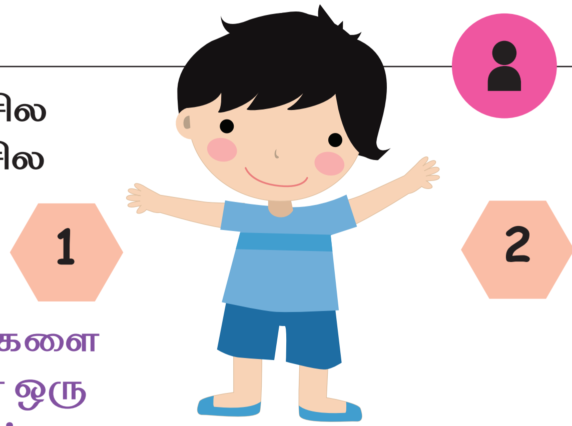
◇ படங்களை உற்றுநோக்கு. வருண் தன் **உடலால்** பல்வேறு இயக்கங்களை மேற்கொள்கிறான். அதே **செயல்களை** நாமும் செய்து பார்ப்போமா !



◇ இதே போன்று வேறு என்ன செயல்களை உன்னால் செய்ய முடியும்?

1 Environment Text Book.indd 77 23-02-2018 21:01:30

நம் உடலில் உள்ள உறுப்புகளுள் சில எண்ணிக்கையில் இரண்டாகவும் சில ஒன்றாகவும் காணப்படுகின்றன.

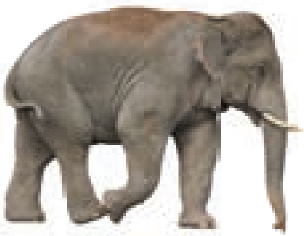


◇ படத்தில் இரண்டாக உள்ள உறுப்புகளை இரண்டு என்ற எண்ணுடனும் ஒரே ஒரு உறுப்பாக உள்ளவற்றை ஒன்று என்ற எண்ணுடனும் இணைப்போமா!

உங்கள் கை மற்றும் விரல்களில் கோடுகள் உள்ள இடங்களை உங்களால் மடக்க முடியும். முயற்சி செய்து பார்ப்போமா?

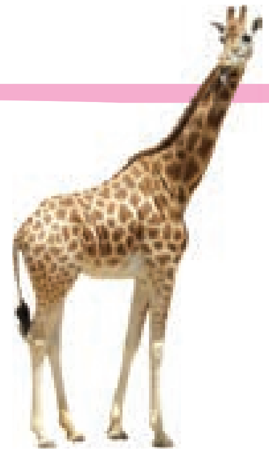
நாம் பல்வேறு விதமான உணர்வுகளான மகிழ்ச்சி, சோகம், பயம், கோபம் போன்றவற்றை அனுபவிக்கிறோம். அந்த உணர்வுகளை நாம் முக பாவனைகள் மூலம் வெளிப்படுத்துகிறோம். இந்த முகபாவனைகளை செய்து பார்க்க நாம் முயற்சிப்போமா!

◇ முகபாவனைகளை வரைவோமா?



உங்களுக்குத் தெரியுமா

ஒட்டகச்சிவிங்கிக்கு நீளமான கழுத்து உண்டு.
யானைக்கு நீளமான தும்பிக்கை உண்டு.



பாடல் நேரம்

வலது மற்றும் இடது

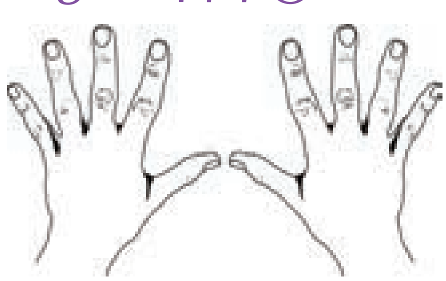
பாடலை நாம் பாடுவோமா!

57LIH8

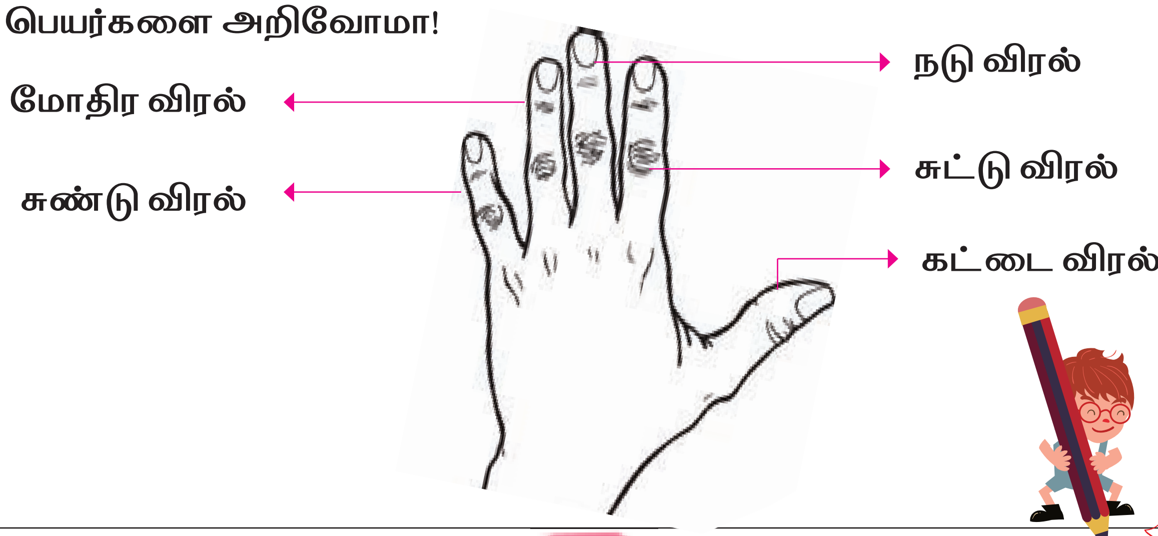
சிக்குபுக்கு சிக்குபுக்கு
தொடர்வண்டி (2)
நேரே போகுது தொடர்வண்டி (2)
சிக்குபுக்கு சிக்குபுக்கு
தொடர்வண்டி (2)
இடப்பக்கம் திரும்புது
தொடர்வண்டி (2)
வலப்பக்கம் திரும்புது
தொடர்வண்டி (2)
இடக்கை இது
சிக் சிக் சிக் (2)
வலக்கை இது
புக் புக் புக் (2)

இதே போல் வலது கால், இடது கால், தலை மற்றும் உடல் முழுமைக்கும் பாடலைத் தொடர்ந்து பாடுவோமா!

◊ ஒவ்வொரு படத்திலும் வலது பக்கத்திற்கு உரியதை சிவப்பு நிறத்திலும் இடது பக்கத்திற்கு உரியதை நீல நிறத்திலும் வண்ணமிடலாமா!



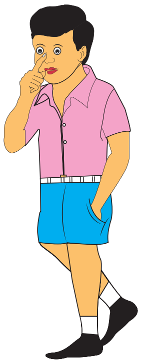
உங்கள் கை விரல்களுக்கு பெயர் உண்டு. அவ்விரல்களின் பெயர்களை அறிவோமா!



1 Environment Text Book.indd 79 23-02-2018 21:19:32

◇ உங்களின் கட்டை விரல் ரேகை தனிச்சிறப்பானது. உங்கள் கட்டை விரல் ரேகையை முதல் கட்டத்தில் அச்சிடு. உங்கள் நண்பனின் கட்டை விரல் ரேகையை அடுத்த கட்டத்தில் அச்சிடச் சொல்லவும். அவை இரண்டும் ஒரே மாதிரியாக உள்ளனவா?

◇ உங்கள் நண்பர்களுடன் "ராஜா சொல்கிறேன்" அல்லது "ராணி சொல்கிறேன்" விளையாட்டை விளையாடலாமா?



என் புலன்கள்

நான் பல்வேறு ஒலிகளை என் காதால் கேட்கிறேன். சில ஒலிகள் சத்தமாகவும் சில ஒலிகள் மென்மையாகவும் உள்ளன.

காகம் கரையும் சத்தம்

மணி ஓசை

கடிகாரம் எழுப்பும் ஒலி

தொடர்வண்டி ஓடும் சத்தம்

நீர் சொட்டும் சத்தம்

ஒவ்வொரு நாளும் உங்களைச் சுற்றி நீங்கள் என்னென்ன ஒலிகளைக் கேட்கிறீர்கள்? உங்களுக்குப் பிடித்த ஒலி எது?

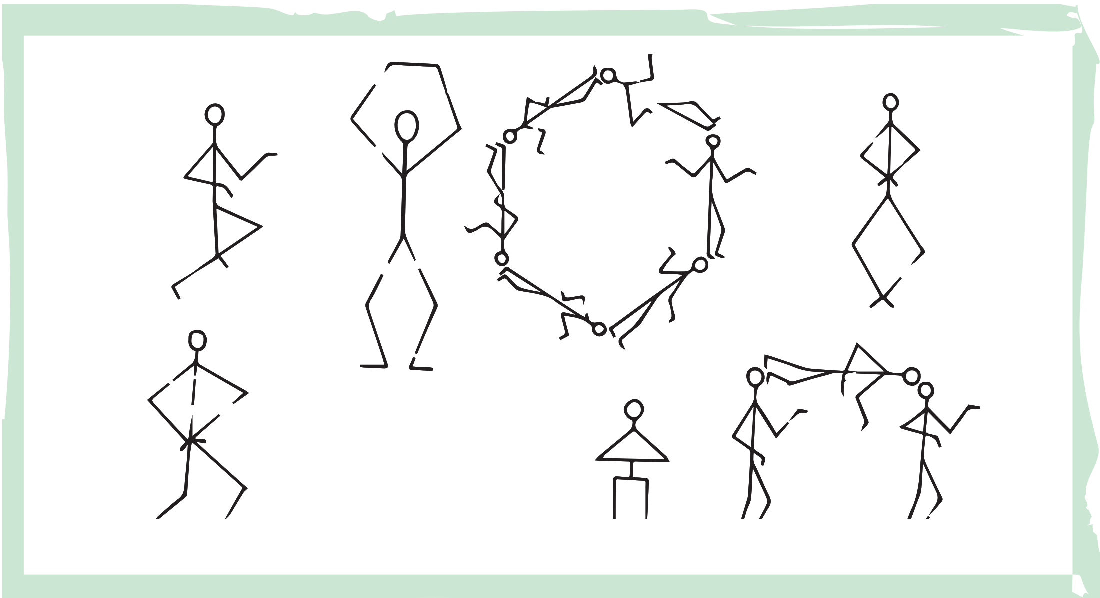
◇ நாம் விளையாடலாமா!

உங்கள் கண்களைத் துணியால் கட்டவும். உங்கள் நண்பர்கள் ஒலி எழுப்பிக் கொண்டே உங்களைச் சுற்றி வர வேண்டும். நண்பர்களின் குரலை வைத்து அவர்களைத் தேடிப்பிடி.

நாம் நம்மைச் சுற்றியுள்ள உலகத்தை நம் கண்களால் பார்க்கிறோம். அங்கே பல்வேறு வடிவங்கள், அளவுகள், வண்ணங்களை நாம் பார்க்கிறோம்.

◇ படத்தை உற்றுநோக்கி அவர்கள் என்ன செய்கிறார்கள் எனக் கூறு.

◇ கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள வடிவங்களைப் பார்.
நாமும் நம்முடைய உடலால் இந்த வடிவங்களை உருவாக்கலாமா!

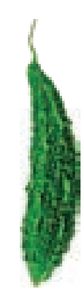


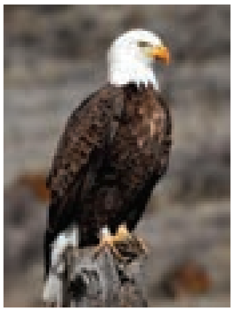
நம்மைச் சுற்றியுள்ள உலகத்தை நாம் கண்ணால் பார்க்கிறோம், காதால் கேட்கிறோம். மேலும் தொட்டும், நுகர்ந்தும், சுவைத்தும் அறிகிறோம்.

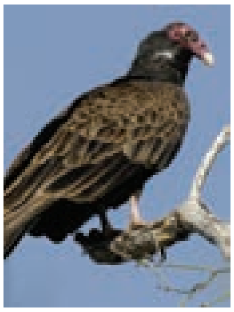
இனிப்பு, புளிப்பு, உவர்ப்பு மற்றும் கசப்பு போன்ற பல வகையான சுவைகள் உள்ளன. நம்முடைய நாக்கு சுவையை அறிய உதவுகிறது.

எடுத்துக்காட்டு: எலுமிச்சை புளிப்பு, மாம்பழம் இனிப்பு, பாகற்காய் கசப்பு.

உங்களுக்கு என்ன சாப்பிடப் பிடிக்கும்?







உங்களுக்குத் தெரியுமா

கழுகு, வல்லூறு, பருந்து போன்ற பறவைகள் வெகு உயரத்தில் இருந்தும் சிறிய பொருள்களையும் கூர்மையாகப் பார்க்கும் திறன் உடையவை.

நம்முடைய மூக்கு பல வகையான மணங்களை நுகர உதவுகிறது. என்னென்ன மணம் உங்களுக்குப் பிடிக்கும்? என்னென்ன மணம் உங்களுக்குப் பிடிக்காது?

◇ உங்கள் பள்ளி வளாகத்தில் இயற்கை உலாச் செல்வோமா!

தாவரங்களையும் மண்ணையும் தொட்டு உணர்.
மலரைத் தொட்டுப்பார்.
அது மென்மையாக இருக்கும்.
மரக்கட்டையைத் தொட்டுப்பார்.
அது கடினமாக இருக்கும்.
என்னென்ன பொருள்களைத் தொட்டுப்பார்க்க நீ விரும்புகிறாய்?

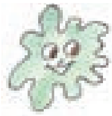
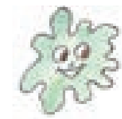
◇ உங்கள் நண்பனின் கண்களைத் துணியால் கட்டவும். உங்கள் நண்பனிடம் பல வகையான பொருள்களைக் கொடுத்து அவற்றை நுகர்ந்தும், சுவைத்தும், உணர்ந்தும் அவை என்ன பொருள் என்பதைக் கண்டுபிடித்துக் கூறச் சொல்லவும்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா

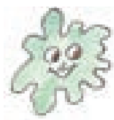
நாயின் நுகர்வுத் திறன் மனிதனின் நுகர்வுத் திறனை விட 40 மடங்கு அதிகம்.

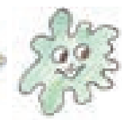
கதை நேரம்

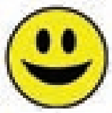
இவள் பெயர் மாலா . அவள் காலையில் துயில்

எழுகிறாள்.  இது தான் கிருமி. கண்களுக்குத் 

தெரியாது. மிகச் சிறியது. உடலைத் தாக்குவதற்கு

 காத்துக் கொண்டிருக்கிறது. காலையில் எழுந்ததும்

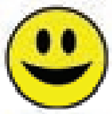
பல் துலக்குகிறாள். குளிக்கிறாள் .  யை

தாக்குகிறது. சுத்தமாகவும்  யாகவும் இருக்கிறாள்.

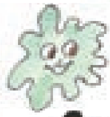
சோகமாகி விட்டது . பள்ளிக்குச் செல்கிறாள்

பின்னர் இடைவேளையின் போது செல்கிறாள்.

கழிவறைக்குச் சென்று வந்த பின் போட்டுக் கை

கழுவவில்லை.  யாகி விட்டது. வின்

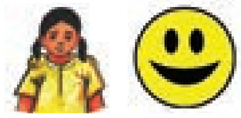
நகங்களுக்குள் சென்று விட்டது. மதிய உணவு

உண்கிறாள். வின் வயிற்றுக்குள்  செல்கிறது. வின்

உடல்நலம் பாதிப்படைகிறது . இடம் செல்கிறாள்.

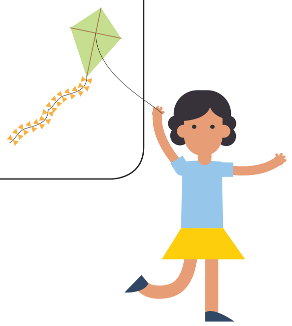
விடம் முன்பும் பயன்படுத்திய பின்பும்

போட்டுக் வேண்டும் என்று கூறினார். விற்கு

மருந்து தருகிறார். குணமடைந்து விட்டாள்.  .

நாம் நம்முடைய கைகளைச் சுத்தமாக வைத்திருக்க வேண்டும். இல்லையெனில் மாலாவைப் போல் நம் உடல் நலமும் பாதிக்கப்படும். நம்முடைய கைகளைச் சரியான முறையில் கழுவுவது எப்படி என்பதை கீழ்க்காணும் படங்களிலிருந்து அறிந்து கொள்வோமா!

நாம் தினமும் காலை, இரவு என இரண்டு வேளையும் பல் துலக்க வேண்டும். தினமும் சரியான பல் துலக்கும் முறையைப் பின்பற்றுவோமா!



1 Environment Text Book.indd 85
23-02-2018 21:01:44

◇ சுகாதாரமான தினசரி கழிவறைப் பயன்பாடு. கழிவறையைப் பயன்படுத்திய பின் நம்மை நாம் சுத்தம் செய்து கொள்ள வேண்டும்.

பயன்படுத்தும் முன்பும் பின்பும் நீர் ஊற்று

மிதியடியில் பாதத்தைத் துடை

சோப்பினால் கைகளைக் கழுவு

துண்டினால் கைகளைத் துடை

தினசரி செயல்பாடுகள்

இந்தப் படங்கள் நம் தினசரி செயல்பாடுகளைக் குறிப்பிடுகின்றன. அவற்றை வரிசைப்படுத்துவோமா!

◇ உங்களைச் சுத்தமாக வைத்திருக்க உதவும் பொருள்களுக்கு (✓) குறியிடுக.

1 Environment Text Book.indd 86 23-02-2018 21:01:45

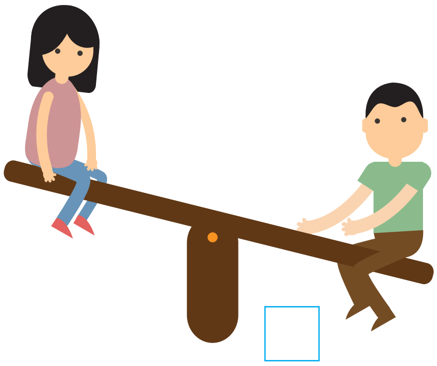
மதிப்பீடு

◇ படத்தை உற்றுநோக்கி குறிப்புகளின் அடிப்படையில் குறியிடுக.

57VEIV

பட்டத்திற்கு அருகில் ◯ குறியும்,
சத்தம் எழுப்பும் பொருள்களுக்கு அருகில் ☆ குறியும்,
மணமுடைய பொருள்களுக்கு அருகில் ▭ குறியும்,
சுவைத்து உணரும் பொருள்களுக்கு அருகில் △ குறியும்,
தொட்டு உணரும் பொருள்களுக்கு அருகில் □ குறியும் இடலாமா!

◇ சில செயல்கள் நம்மை ஆரோக்கியமாக வைத்திருக்க உதவும். கீழ்க்காணும் செயல்களில் ஆரோக்கியமாக வைக்க உதவும் செயல்களுக்கு (✓) குறியும் பிற செயல்களுக்கு (X) குறியும் இடுக.



தன் மதிப்பீடு

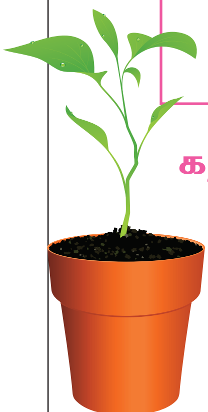
என்னால் எனது உடல் உறுப்புகளின் பெயர்களைக் கூற முடியும்.

என்னால் உடல் உறுப்புகளைப் பயன்படுத்தி செயல்களைச் செய்ய முடியும்.

என்னைத் தூய்மையாக வைத்துக் கொள்ளக் கூடிய ஆரோக்கியமான பழக்க வழக்கங்களை என்னால் மேற்கொள்ள முடியும்.

என்னால் புலன் உறுப்புகளை அடையாளம் காண முடியும்.

1 Environment Text Book.indd 88 23-02-2018 21:01:48



அலகு 3

இயற்கையின் கொடை

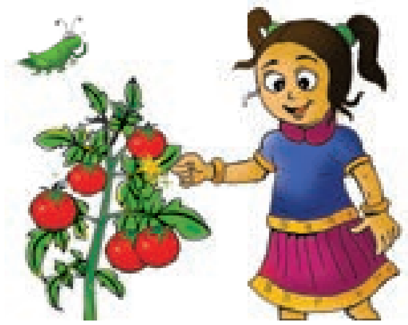
கற்றல் நோக்கங்கள்:

585AKI

செல்வி ஒருநாள் தன் வீட்டருகே உள்ள தோட்டத்திற்குச் சென்றாள். அங்கே ஒரு **தக்காளிச் செடியில்** அழகான **மஞ்சள் நிறப் பூ**வைக் கண்டாள். உடனே அதனைப் பறிக்க முயன்றாள். அப்போது அங்கு வந்த **தேனீ** ஒன்று "அது என்னுடைய உணவு விட்டுவிடு" என்றது.

வியப்படைந்த செல்வி செடியில் **சிவப்பு நிறத் தக்காளி**யைக் கண்டதும் அதைப் பறிக்க முயன்றாள். அப்போது **பச்சைக்கிளி** ஒன்று பறந்துவந்து "அது எனக்கான உணவு விட்டுவிடு" என்றது.

செல்வி பச்சைக்கிளிக்காகத் தக்காளியை விட்டுவிட்டு, பின் தக்காளிச் செடியின் **இலை**யை வருடினாள். அப்போது அங்கு வந்த **வெட்டுக்கிளி** "அது எனக்கான உணவு, தயவு செய்து இலையைப் பறிக்காதே" என்றது. தாவரங்கள் அனைவருக்கும் பயன்படுகின்றன என்று அப்போதுதான் செல்விக்குப் புரிந்தது.



உடனே **"நீதான் எங்கள் அனைவருக்கும் உணவு தருகின்றாய் மிக்க நன்றி"** என மகிழ்ச்சியுடன் கூறிக் கொண்டே தக்காளிச் செடிக்குத் தண்ணீர் ஊற்றினாள் செல்வி.

1 Environment Text Book.indd 89 23-02-2018 21:01:49

இலைகள்

கதை பிடித்ததா குழந்தைகளே! நாம் தற்போது தாவர உலகத்திற்குள் பயணிப்போமா?

நாம் பேசுவோமா!

தாவரங்கள் பல்வேறு வகையான இலைகளைக் கொண்டுள்ளன. இலைகள் பல்வேறு அளவு, வடிவம், வண்ணம் மற்றும் தன்மைகளில் உள்ளன. உங்களைச் சுற்றிக் காணப்படும் இலைகளில் நீங்கள் பார்த்த இலைகளைப் பற்றிப் பேசலாமா!

இதோ உங்களுக்கு உதவ சில வார்த்தைகள்.

சொற்களஞ்சியம்

வெளிர் பச்சை, கரும் பச்சை, மென்மையான, மிருதுவான, சொரசொரப்பான, விளிம்புடைய, கூர்மையான, வட்டமான, உலர்ந்த, பெரிய, சிறிய, நுனி.

வாழை இலை

மாவிலை

முருங்கைக் கீரை

வேப்பிலை

தென்னை ஓலை

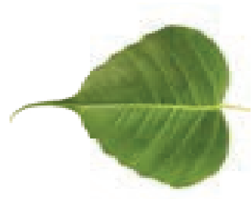
துளசி இலை

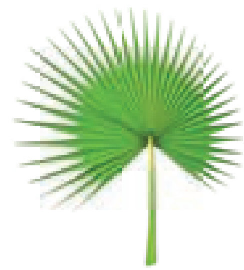
புதினா இலை

கொத்தமல்லி இலை

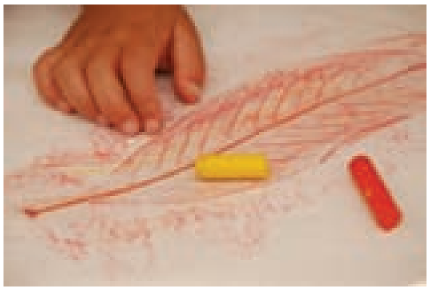
கறிவேப்பிலை

- நீ அறிந்த வார்த்தைகளைக் கொண்டு இலைகளை வேறுபடுத்துவோமா!





- இலையின் மேல் தேய்த்தல். இலைகளின் மேல் வண்ண மெழுகுப் பென்சிலால் தேய்த்து அதன் அமைப்பை உருவாக்குவோமா!



- பச்சை இலை ஒன்றை வகுப்பிற்கு கொண்டு வரவும். அந்த இலையில் ஏற்படும் மாற்றத்தை ஒரு வாரம் வரை தினமும் உற்றுநோக்குவோமா!

1 Environment Text Book.indd 91 23-02-2018 21:01:56

பூக்கள்

படங்களைப் பார். இவை நம்மைச் சுற்றிலும் காணப்படும் சில பூக்கள். அவற்றின் பெயர்களைச் சொல்வோமா!

கனகாம்பரம்

மல்லிகை

சாமந்தி

தாமரை

சம்பங்கி

ரோஜா

தாழம்பூ

சாமந்தி

மனோரஞ்சிதம்

உங்களுக்குப் பிடித்த பூ எது? அப்பூவைப் பற்றி உங்களுக்குத் தெரிந்தவற்றைச் சொல்வீர்களா!

இதோ உங்களுக்கு உதவ சில வார்த்தைகள்.

சொற்களஞ்சியம்

மணம், இதழ், மென்மையான, மிருதுவான, சொரசொரப்பான, முட்கள், வண்ணம், சிவப்பு, இளஞ்சிவப்பு, வெள்ளை, மஞ்சள்.

1 Environment Text Book.indd 92 23-02-2018 21:01:59

www.tntextbooks.in

சில பூக்களுக்கு மணம் உண்டு.

செண்பகப்பூ

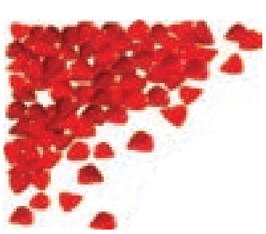
மல்லிகைப்பூ

ரோஜாப்பூ

பூ வாடாமல் இருக்க வேண்டுமெனில் படத்தில் உள்ளது போல் செய்யலாம்.

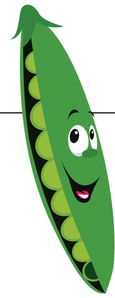
பூக்கள் பல்வேறு வகையான இதழ்களைக் கொண்டுள்ளன. இதழ்களின் வடிவங்களை உற்றுநோக்கவும்.

இதழை உரிய பூவுடன் இணைக்கலாமா!

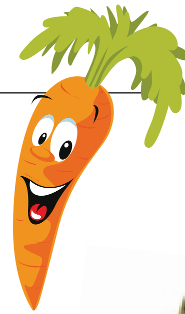


1 Environment Text Book.indd 93 23-02-2018 21:02:01

www.tntextbooks.in



காய்கறிகள்



பாடல் நேரம்

சின்னச் சின்ன சுண்டைக்காய்
குண்டு குண்டுக் கத்தரிக்காய்
நெட்டை நெட்டை முருங்கைக்காய்
நீண்டு தொங்கும் புடலங்காய்
கொடியிலே பூசணிக்காய்
கொத்துக் கொத்தாய் அவரைக்காய்
வழ வழக்கும் வெண்டைக்காய்
வளமான வாழைக்காய்
பட்டை போட்ட பீர்க்கங்காய்
பாங்கான வெள்ளரிக்காய்
இத்தனையும் வேண்டுமா?
இன்றே தோட்டம் அமைத்திடுவோம்!
இயற்கை வளம் காத்திடுவோம்!

நாம் பேசுவோமா!

நாம் அனைவரும் காய்கறிகளை உண்கிறோம். காய்கறிகள் நம் உடலுக்கு ஆரோக்கியத்தையும் வலிமையையும் அளிக்கின்றன.

* உங்களுக்கு எந்தெந்தக் காய்கறிகளைப் பிடிக்கும்?
* உங்களால் அவற்றை விவரிக்க முடியுமா?

இதோ உங்களுக்கு உதவ சில வார்த்தைகள்.

சொற்களஞ்சியம்

மிருதுவான, கடினமான, பெரிய, சிறிய, அளவு, வடிவம், கனமான, இலேசான, சுவையான, நீர்ச்சத்துள்ள, கடினமான, வட்டமான, நீளமான, பழுப்பு, ஆரஞ்சு, பச்சை, சிவப்பு, ஊதா.

1 Environment Text Book.indd 94 23-02-2018 21:02:02

✶ காய்கறிகள் எவ்வளவு அழகாக அடுக்கப்பட்டுள்ளன என்பதைப் பார்த்தாயா!
நாம் இங்கு முட்டைக்கோஸ், தக்காளி, வெள்ளரிக்காய், பீர்க்கங்காய் மற்றும் கேரட் போன்ற பல காய்கறிகளைப் பார்க்கிறோம். அவற்றை நாம் அடையாளம் காண்போமா?

காய்கறி அங்காடி

58E6M6

✶ பொதுவாக நாம் பயன்படுத்தும் காய்கறிகள்.

வெங்காயம்

இஞ்சி

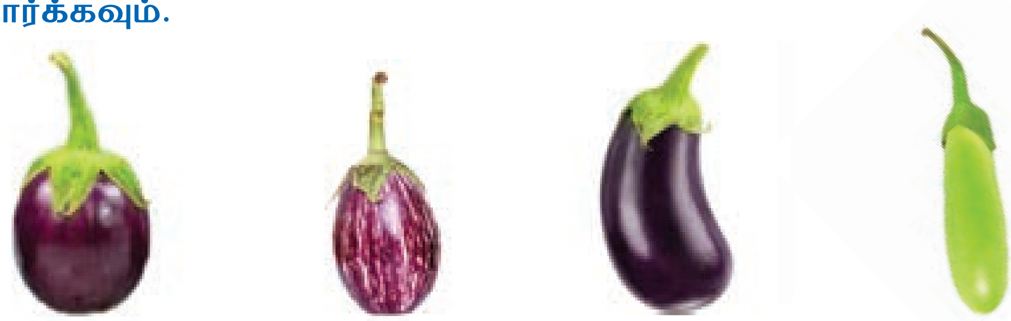
பூண்டு

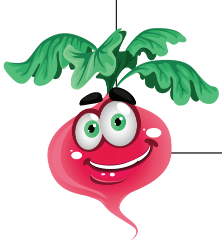
பீட்ரூட்

முள்ளங்கி

வெண்டைக்காய்

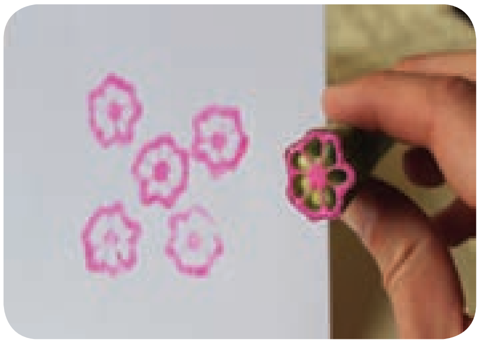
✶ கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள கத்தரிக்காயின் பல்வேறு வகைகளைப் பார்க்கவும்.





* காய்கறி மனிதனை உற்றுநோக்கு. எந்தெந்தக் காய்கறிகளால் காய்கறி மனிதன் உருவாக்கப்பட்டுள்ளான் என்பதை அடையாளம் காண். அவற்றை நீங்கள் கற்றறிந்த வார்த்தைகளைப் பயன்படுத்தி விவரி. மேலும் பின்வரும் வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.
* எந்தெந்தக் காய்கறிகள் கடினமாக உள்ளன?
* எந்தக் காய்கறி நீளமாகவும் பச்சையாகவும் உள்ளது?
* எந்தக் காய்கறி ஆரஞ்சு நிறத்தில் உள்ளது?

* ஒரு குழு ஒரு காய்கறியின் தன்மையைக் குறித்து விவரிக்க, மற்றொரு குழு அதன் பெயரைக் கண்டறிய வேண்டும். இதேபோன்ற விளையாட்டைத் தொடர்ந்து உங்கள் நண்பர்களுடன் விளையாடலாமா!
* காய்கறிளைக் கொண்டு அச்சிடுதல்.



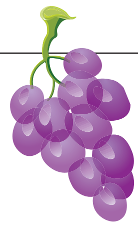
வெண்டைக்காயால் அச்சிடுதல்

குடைமிளகாயால் அச்சிடுதல்

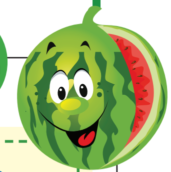
கேரட்டால் அச்சிடுதல்

எலுமிச்சையால் அச்சிடுதல்

www.tntextbooks.in



பழங்கள்



சொற்களஞ்சியம்
கனி, சாறு மிகுந்த, சதைப்பற்றுமிக்க, சிறிய, பெரிய, இனிப்பு, புளிப்பு, உலர்பழங்கள்.

பழங்கள் நமக்கு ஆரோக்கியத்தை அளிக்கின்றன.
பழங்களில் பல்வேறு வகைகள் உள்ளன.

- பெரும்பாலான காய்கள் கனியாக மாறும் போது நிறம் மாறுகின்றன.

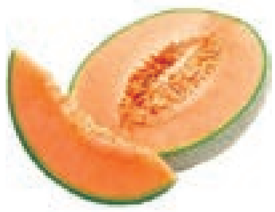
மாம்பழம் | கொய்யாப்பழம் | பப்பாளிப்பழம் | வாழைப்பழம்

- சில பழங்கள் சதைப்பற்றுள்ளவை.

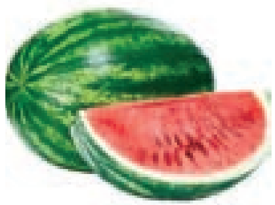
பப்பாளி

சப்போட்டா

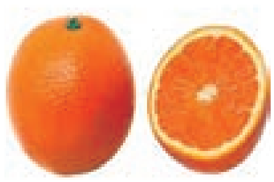
- சில பழங்கள் சாறு மிகுந்தவை.



முலாம் பழம்



தர்பூசணி



ஆரஞ்சு

1 Environment Text Book.indd 97 23-02-2018 21:02:07

- சில பழங்கள் சிறியவை.

திராட்சை

இலந்தை

- சில பழங்கள் பெரியவை.

தர்பூசணி

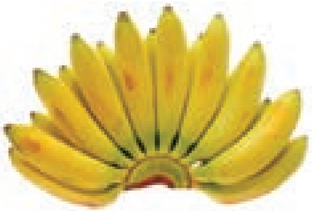
பலாப்பழம்

- சில பழங்கள் புளிப்புச் சுவை உடையவை.

எலுமிச்சை

நெல்லிக்காய்

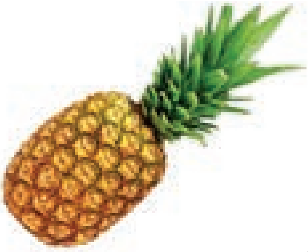
- சில பழங்கள் இனிப்புச் சுவை உடையவை.

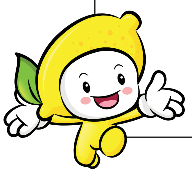
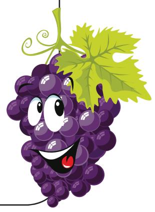


வாழைப்பழம் சீத்தாப்பழம் சப்போட்டாப்பழம்

- சில பழங்கள் இனிப்புச் சுவையும் புளிப்புச் சுவையும் கலந்தவை.

திராட்சை


அன்னாசி

- சில பழங்கள் உலர்ந்தவை.

பேரீச்சை

திராட்சை

அத்தி

- உங்களுக்குத் தெரியுமா?

பறவைகளும் அணிலும் பழங்களை விரும்பி உண்ணும்.

பல்வேறு விதமான பழங்களைப் பற்றி நீங்கள் கற்று இருக்கிறீர்கள். நீங்கள் ஒரு பழத்தைப் பற்றி விவரித்து உங்கள் நண்பனை அப்பழத்தின் பெயரைக் கூறச் சொல்லவும்.

- கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக.

1. ஆ _ ஞ் _
2. தி _ ட் _
3. _ ம்ப _ம்
4. ச _ போ _ டா
5. ப _ பா _

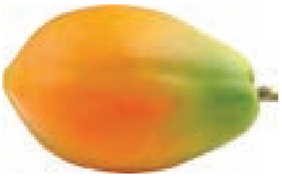
- பழங்களை அதன் பெயருடன் பொருத்துவோமா!

பப்பாளி

மாம்பழம்

சப்போட்டா

அன்னாசி



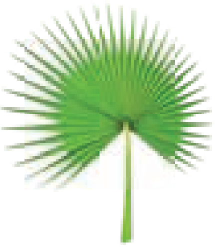
1 Environment Text Book.indd 99 23-02-2018 21:02:09

- பழத்தோட்டத்தில் பழங்கள் விளைகின்றன.
- அவை அங்கிருந்து எவ்வாறு நம் வீட்டை வந்தடைகின்றன? படங்களுக்குச் சரியான எண்கள் இட்டு வரிசைப்படுத்துவோமா!

- இந்தப் படத்திலிருந்து நீங்கள் அறிவதென்ன?
பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகளை உண்பதற்கு முன் எப்பொழுதும் கழுவ வேண்டும்.

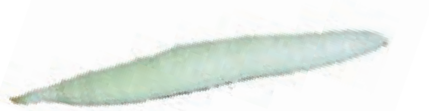
மதிப்பீடு

1. பெரிய இலையை வட்டமிடு.



2. ஆரஞ்சு நிறக் காயை வட்டமிடு.

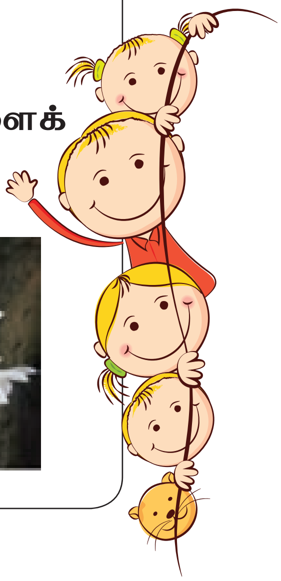
3. நீளமான காயை வட்டமிடு.



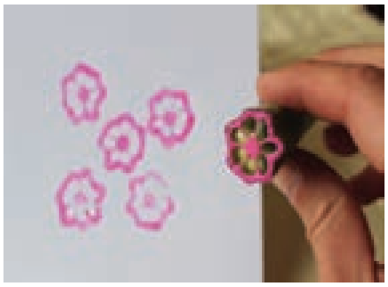
4. சாறு நிறைந்த பழத்தை வட்டமிடு.

5. புளிப்பான பழத்தை வட்டமிடு.

6. கொடுக்கப்பட்டுள்ள படங்களைப் பார். அவற்றின் பெயர்களைக் கூறு. எந்தெந்த பூக்கள் மணமுள்ளவை?



7. படங்களை அதன் சரியான இணையுடன் கோடுகளால் இணைப்போமா!



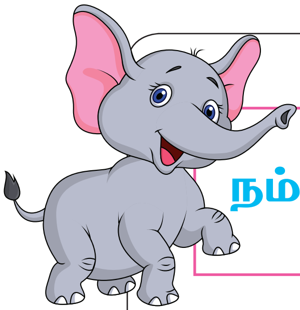
தன் மதிப்பீடு

என்னால் இலைகள், பூக்கள், காய்கறிகள், பழங்களின் பெயர்களைக் கூறவும் விவரிக்கவும் இயலும்.

எனக்குத் தாவரங்களின் முக்கியத்துவம் குறித்துத் தெரியும்.

என்னால் வரையவும், வண்ணமிடவும், காய்கறியால் அச்சிடவும், பூ அலங்காரம் செய்யவும் இயலும்.

1 Environment Text Book.indd 102 23-02-2018 21:02:17



அலகு 4

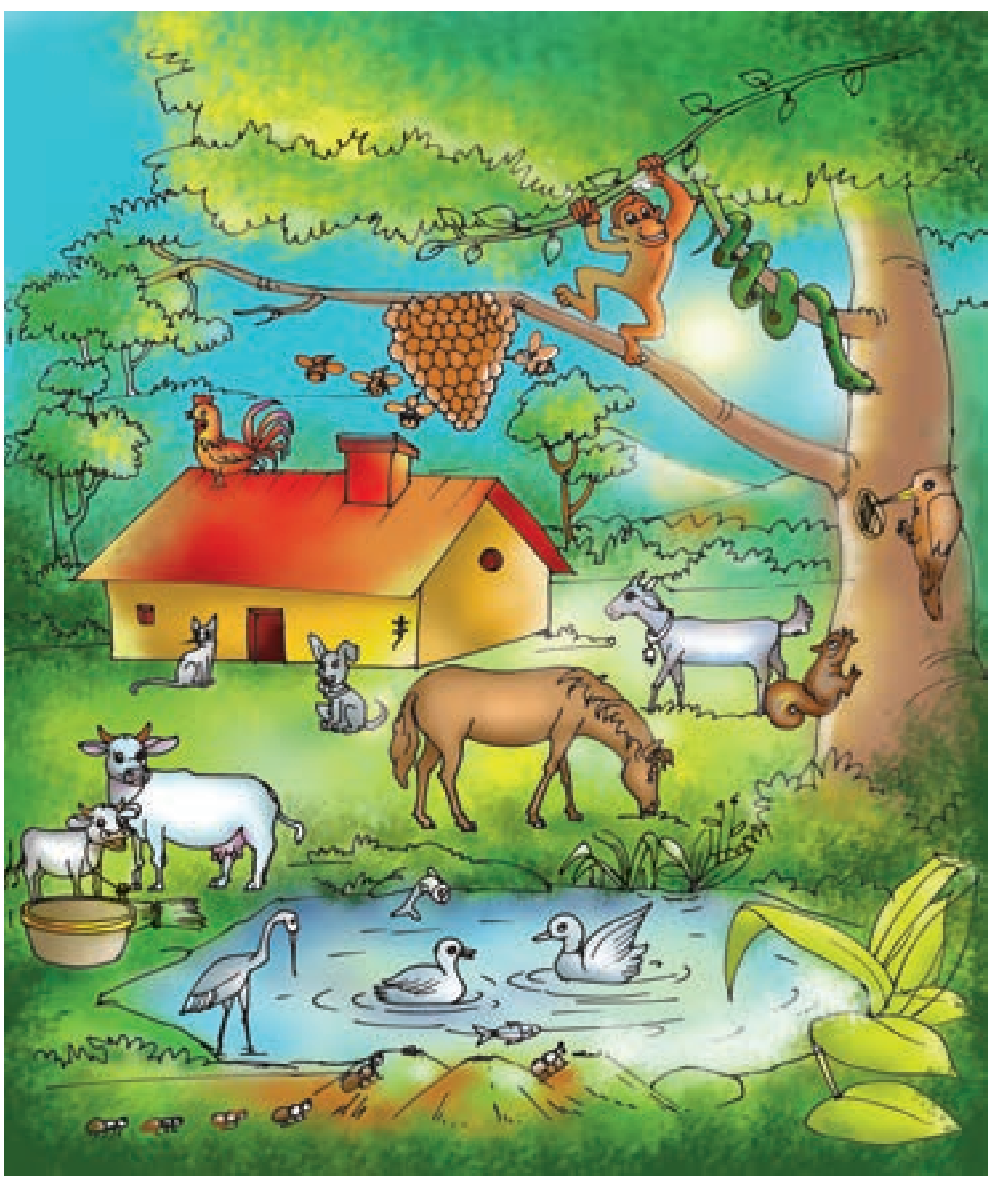
நம்மைச் சுற்றியுள்ள விலங்குகள்

கற்றல் நோக்கங்கள்:

நாம் பேசுவோமா!

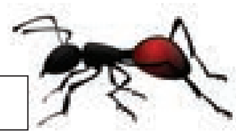
படத்தில் உள்ள விலங்குகளை உற்றுநோக்கவும். இந்த விலங்குகளை நீங்கள் பார்த்திருக்கிறீர்களா? அவை என்ன செய்கின்றன?

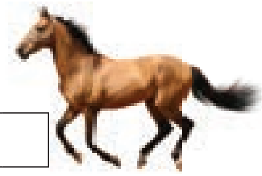
596TS4

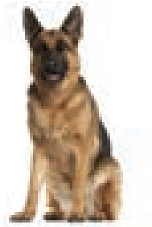
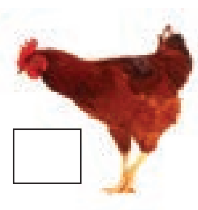


1 Environment Text Book.indd 103 23-02-2018 21:02:17

◆ நீங்கள் பார்த்த விலங்குகளுக்கு (✓) குறியிடுவோமா!

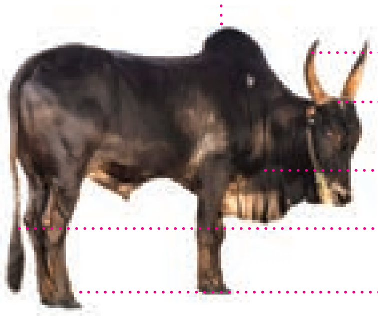




நாம் பேசுவோமா!

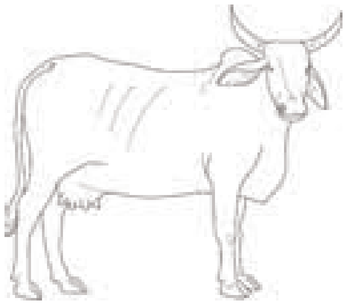
காங்கேயம் காளையை உற்றுநோக்கி அதன் பாகங்களை அறிவோமா!



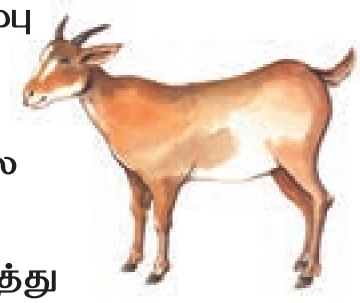
சொற்களஞ்சியம்

சிறிய, பெரிய, தலை, கண்கள், மூக்கு, காதுகள், வாய், பற்கள், நாக்கு, கொம்புகள், கழுத்து, நிறம் (வண்ணத்திட்டுகள்), முடி, உரோமம், வால், கால்கள், திமில்.

◆ இப்போது மேலே உள்ள வார்த்தைகளைப் பயன்படுத்தி பசுவைப் பற்றி உங்களால் விவரித்துக் கூற இயலுமா?



உடல் பாகங்களை அவற்றின் பெயருடன் பொருத்துக.



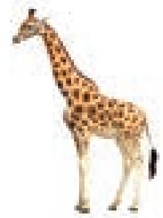
www.tntextbooks.in

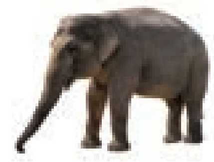
விலங்குகள்

பல்வேறு வகையான விலங்குகள் உள்ளன.
சில விலங்குகள் பெரியவை, சில பெரியவை அல்ல.

சிங்கம்

மான்


ஒட்டகச்சிவிங்கி


யானை

கரடி

புலி

முயல்

சிறுத்தை

சில விலங்குகள் சிறியவை.

கொசு

எறும்பு

ஈ

எலி

உங்களுக்குத் தெரியுமா

குதிக்க முடியாத ஒரே விலங்கு யானை.

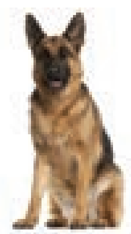
◊ உங்களுக்குப் பிடித்த விலங்கின் படத்தை ஒட்டவும்.

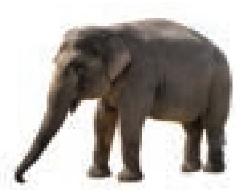
1 Environment Text Book.indd 105 23-02-2018 21:02:21

பாலூட்டிகள்

சில விலங்குகள் உடலின் மேல் முடி அல்லது உரோமத்தைக் கொண்டுள்ளன. சில விலங்குகள் தம் குட்டிகளுக்குப் பாலூட்டும். இவை பாலூட்டிகள் என அழைக்கப்படும்.

நாய், கங்காரு மற்றும் யானை போன்றவை பாலூட்டிகள்.





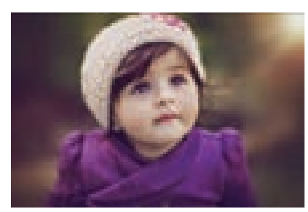
சில பாலூட்டிகள் பறக்கும்.

வௌவால்

சில பாலூட்டிகள் நீந்தும்.

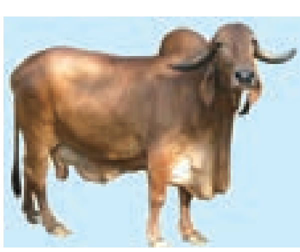
திமிங்கலம்

மனிதர்களும் பாலூட்டிகளே.



◇ படத்தில் உள்ள இரு விலங்குகளை ஒப்பிடவும்.

பசு



எருமை

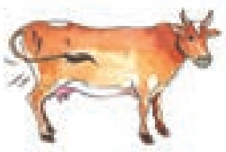
வெள்ளாடு

செம்மறி ஆடு

ஒத்த மற்றும் வேறுபட்ட பண்புகள் யாவை?

நீ கற்றறிந்த வார்த்தைகளைப் பயன்படுத்தவும்.

விலங்குகளின் வால்கள்



மகிழ்ச்சியான நிலையில் வாலை ஆட்டும் நாய்

தொந்தரவு தரும் பூச்சிகளை தன் வாலால் ஓட்டும் பசு

வாலை நிமிர்த்தி முறைக்கும் கோபமான பூனை

◊ கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தில் மறைந்துள்ள விலங்குகளைக் கண்டுபிடிக்கவும்.

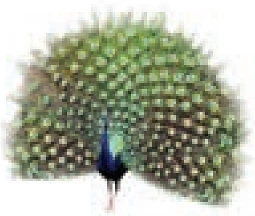
◊ விலங்குகளின் தலையுடன் அவற்றின் கால்களை இணைக்கவும்.

1 Environment Text Book.indd 107 23-02-2018 21:02:26

பறவைகள்

நாம் பேசுவோமா!

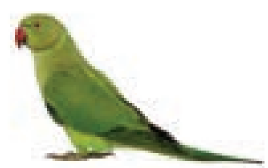
இந்தப் பறவைகளை நீங்கள் பார்த்திருக்கிறீர்களா?
அவைகளை எங்கே பார்த்திருக்கிறீர்கள்?


மயில்

குருவி

கழுகு

காகம்


கிளி

வாத்து

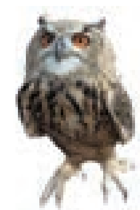
புறா

மீன்கொத்தி

சேவல்

மைனா

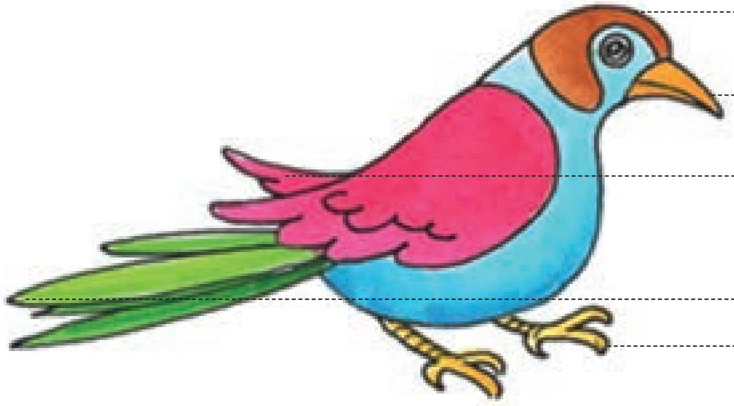
அன்னம்

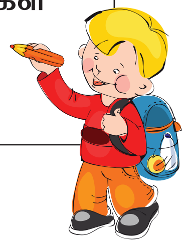

ஆந்தை

சொற்களஞ்சியம்
அளவு, நிறம், இறக்கைகள், கால்கள், அலகு, இறகுகள், பாதம்.

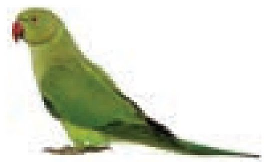
பறவைகளின் பெயர்களைக் கொடுக்கப்பட்ட வார்த்தைகளைப் பயன்படுத்தி பேசலாமா!

பறவையை உற்றுநோக்கி அதன் பாகங்களை அறிவோமா!





◊ பறவையை அதன் பெயருடன் இணைப்போமா!



காகம்

வாத்து

மைனா

அன்னம்

கிளி

கழுகு

நாம் பேசுவோமா!

பறவைகளின் ஒத்த, வேறுபட்ட பண்புகளைப் பற்றி பேசலாமா!

மைனா காகம்

சேவல் கோழி

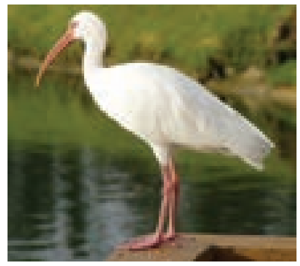
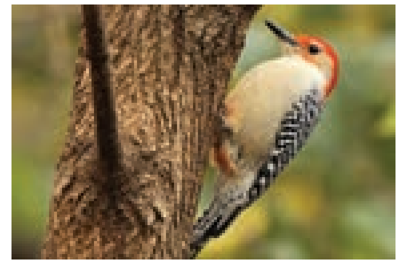
கொக்கு குருவி

1 Environment Text Book.indd 109 23-02-2018 21:02:27

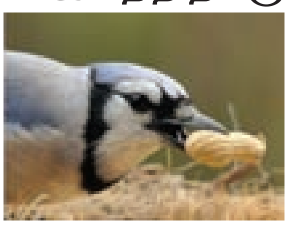
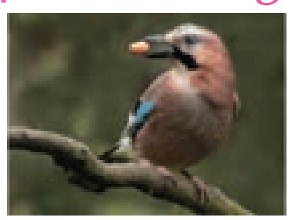
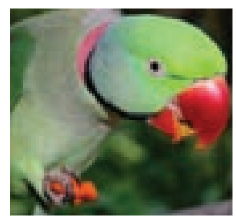
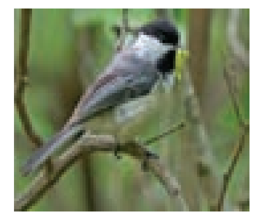
www.tntextbooks.in

பறவைகளும் விலங்குகளே...

இவை இரண்டு இறக்கைகள், இரண்டு கால்கள் மற்றும் ஓர் அலகினைக் கொண்டுள்ளன.

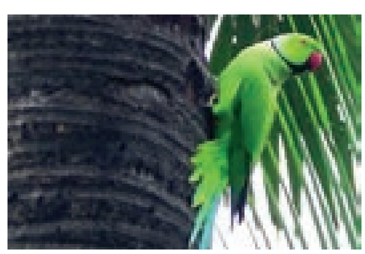
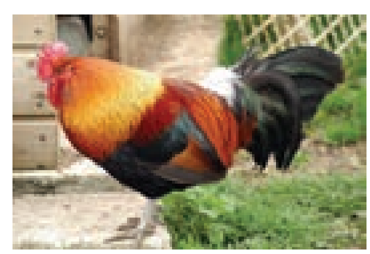



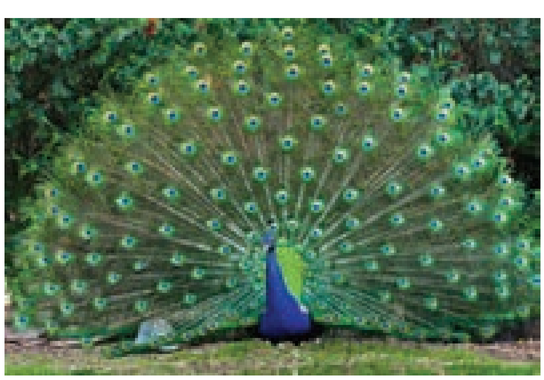
இவை தங்கள் அலகுகளின் உதவியோடு உண்ணுகின்றன. இவற்றிற்குப் பற்கள் கிடையாது.

இவற்றின் கால்கள் ஓடுவதற்கும் நடப்பதற்கும் பயன்படுகின்றன.

இவற்றின் இறகுகள் பல வண்ணங்களில் காணப்படும்.

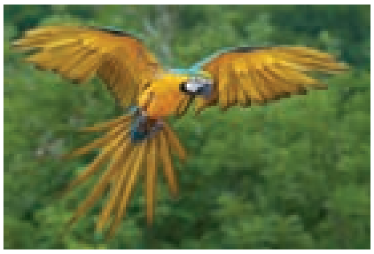


உங்களுக்குத் தெரியுமா

பறக்கும் பறவைகளில் மிகப்பெரியது மயில்.

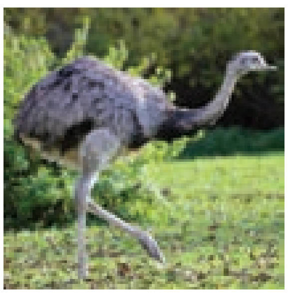
1 Environment Text Book.indd 110 23-02-2018 21:02:28

இவற்றால் பறக்கவும் முடியும்.



உங்களுக்குத் தெரியுமா
நெருப்புக்கோழியின் கண்கள் அதன் மூளையை விடப் பெரியது.

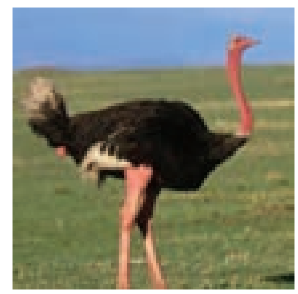
சில பறவைகளால் பறக்க இயலாது.



ஈமு

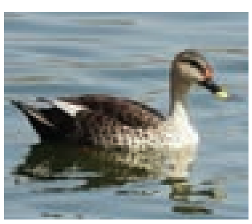
கிவி

பென்குவின்

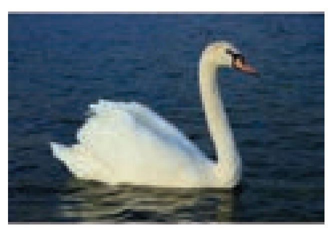


நெருப்புக்கோழி

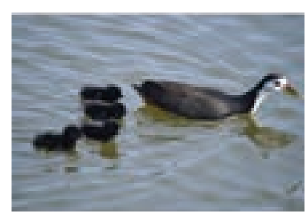
சில பறவைகளால் நீந்த இயலும்.



வாத்து

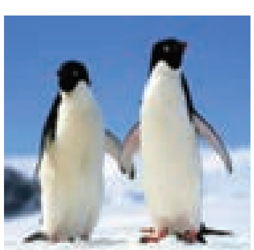


அன்னம்

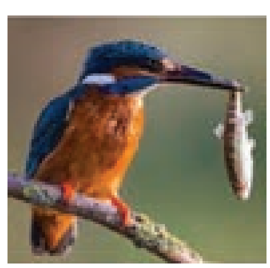


நீர்க்கோழி

◇ பறக்க இயலும் பறவைகளுக்கு (✓) குறியிடவும்.



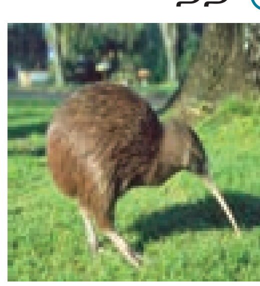
பென்குவின் ▢



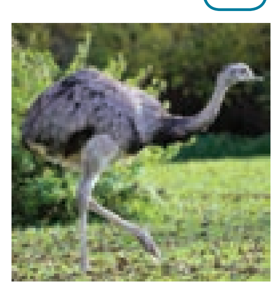
மீன்கொத்தி ▢

கிளி ▢

காகம் ▢

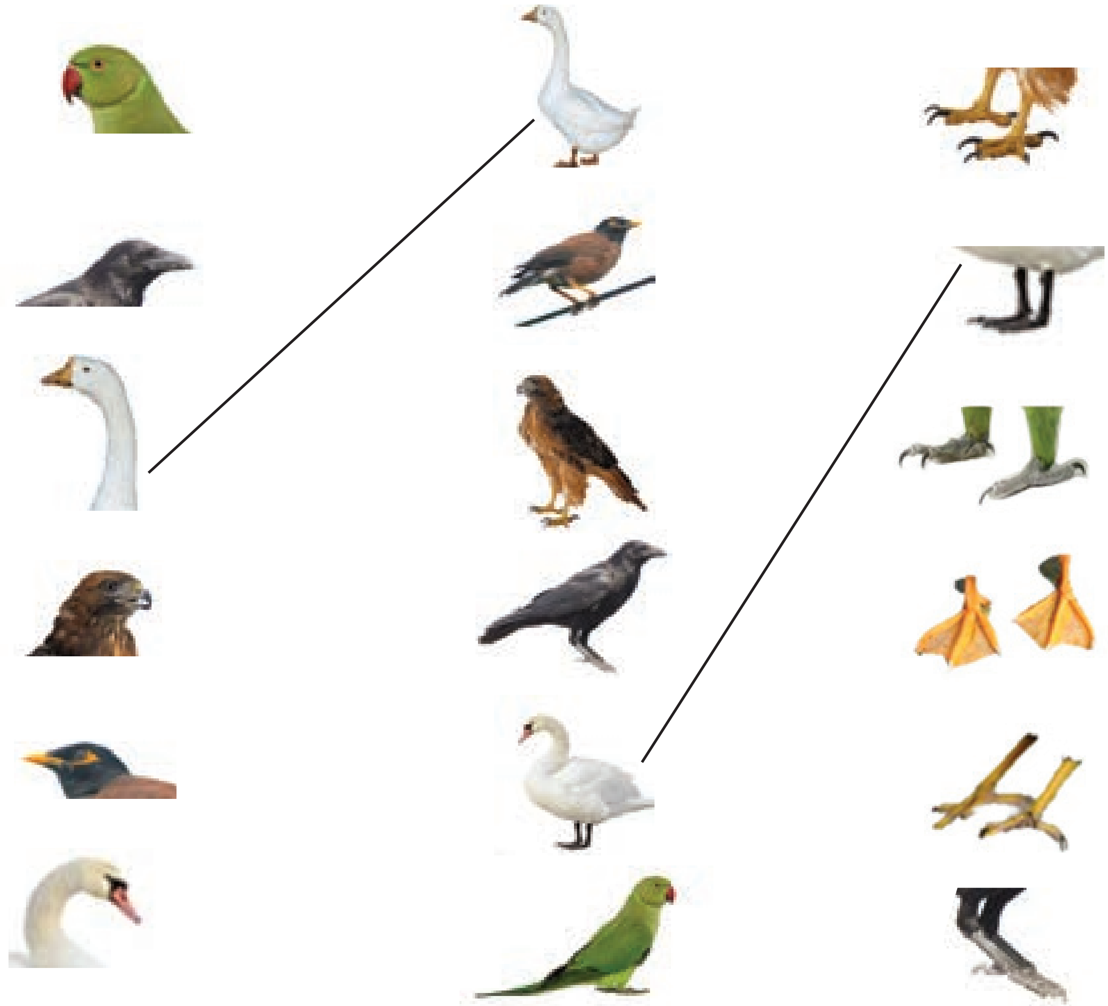


கிவி ▢



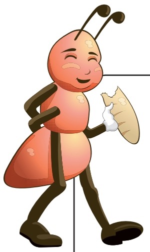
ஈமு ▢

◆ பறவையை அதன் அலகு, பாதத்துடன் இணைக்கவும்.



◆ கட்டை விரல் ரேகை அச்சிடுதல்

உன் கட்டை விரல் ரேகையைப் பயன்படுத்தி படங்களை முழுமைப்படுத்தவும்.



பூச்சிகள்

பள்ளி வளாகத்தைச் சுற்றிப் பார்க்கவும். எத்தனை பூச்சிகளை உங்களால் பார்க்க முடிகிறது. அவற்றை எண்ணி அதற்குரிய வட்டத்தில் எழுதவும்.

வண்டு ◯

தும்பி ◯

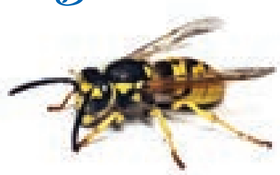
வண்ணத்துப்பூச்சி ◯

ஈ ◯

கொசு ◯

எறும்பு ◯

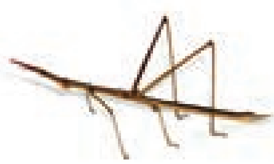
பூச்சிகளின் படங்களைப் பார்க்கவும்.


தேனீ

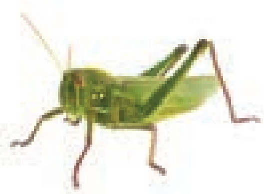
இலைப்பூச்சி

வண்டு

குளவி


குச்சிப்பூச்சி

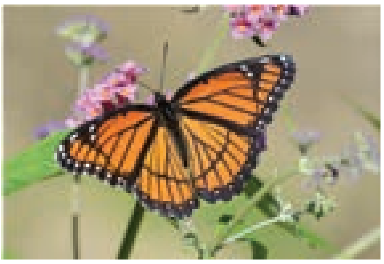
கரப்பான் பூச்சி

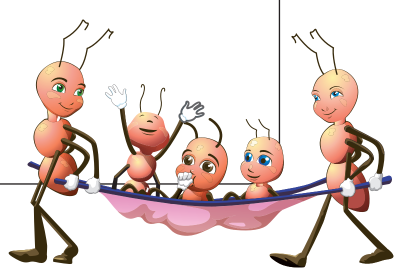

வெட்டுக்கிளி

பேன்

பூச்சிகள் ஆறு கால்களை உடைய மிக சிறிய விலங்குகள். சில பூச்சிகளுக்கு இறக்கைகள் உண்டு. அவை பறக்க உதவுகின்றன.

உங்களுக்குத் தெரியுமா
பூக்களின் சிறந்த நண்பன் வண்ணத்துப்பூச்சி.





www.tntextbooks.in

சில சிறிய விலங்குகள் பூச்சிகள் இனத்தைச் சேர்ந்தவை அல்ல. இவை ஆறு கால்களுக்கு மேல் பெற்றுள்ளன.

சில பூச்சிகளால் பறக்க இயலாது.

வெள்ளி மீன்

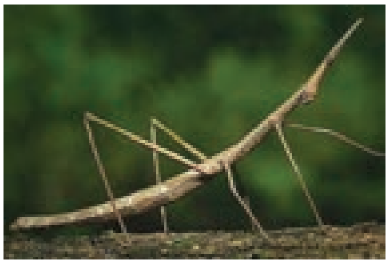
நாம் செய்வோமா!

சிறிதளவு சர்க்கரையை ஓரிடத்தில் சிறிது நேரத்திற்கு வைக்கவும். என்ன நிகழ்கிறது என்பதை உற்றுநோக்கவும்?

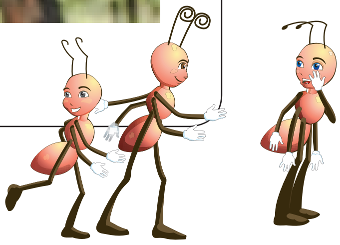
பூச்சிகளைக் கண்டுபிடிப்போமா!

சில பூச்சிகள் இலை, குச்சி போன்று காணப்படுகின்றன.

இலைப் பூச்சிகள்

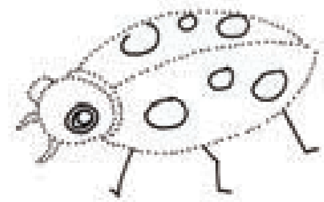


குச்சிப் பூச்சிகள்



1 Environment Text Book.indd 114 23-02-2018 21:02:35

◊ புள்ளிகளை இணைத்து படங்களுக்கு வண்ணமிடுவோமா!



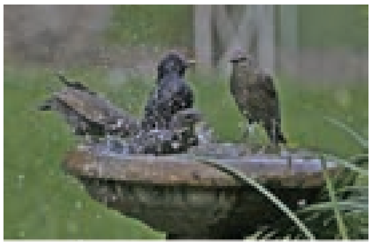
விலங்குகள் பராமரிப்பும் பாதுகாப்பும்

நாம் பேசுவோமா!

இந்தப் பறவை சந்தோஷமாக உள்ளதா?
நீங்கள் என்ன நினைக்கிறீர்கள்?

பறவைக்கு நீர் வைத்தல்

ஒரு மண் பாண்டத்தில் நீரை ஊற்றிப் பறவைகள் அருந்த வைக்கவும். அவை எவ்வளவு ஆனந்தம் அடைகின்றன என்பதை உற்றுநோக்கு.

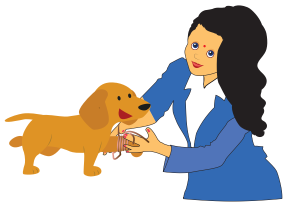
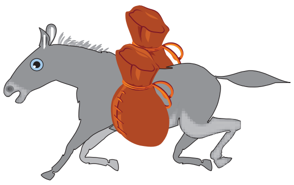


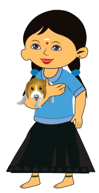
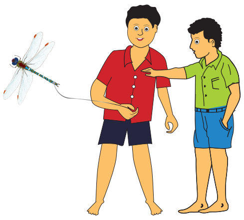
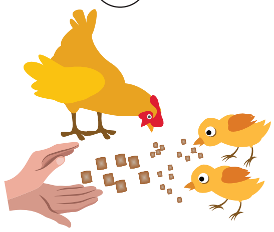
59PKVE

நம்மைச் சுற்றி உள்ள விலங்குகளை நாம் எவ்வாறு பராமரிக்கலாம்?

1 Environment Text Book.indd 115 23-02-2018 21:02:36

◊ விலங்குகளைப் பராமரிக்க நாம் செய்ய வேண்டிய செயல்களுக்கு அருகில் உள்ள வட்டத்தில் மட்டும் வண்ணமிடுவோமா!

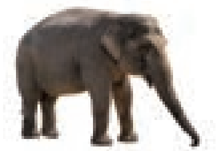
  

◊ விடுகதைகளின் விடையை அறிந்துக் கொடுக்கப்பட்டுள்ள சரியானப் படத்துடன் இணைப்போமா!

1 நான் மரத்தில் வாழ்கிறேன். மரத்தில் ஏற விரும்புவேன். வாழைப்பழங்கள் எனக்குப் பிடிக்கும். நான் யார்?

2 நான் காட்டில் வாழ்கிறேன். எனக்கு கூர்மையான பற்கள் உண்டு. மக்கள் என்னை "காட்டின் ராஜா" என்பர். நான் யார்?

3 எனக்குக் கால்கள் இல்லை. ஆனால் நான் நிலத்தின் மீதும் மரத்தின் மீதும் வளைந்து நெளிந்து நகர்வேன். நான் யார்?



4 நான் பறவை அல்ல. ஆனால் என்னால் பறக்க முடியும். நான் பூக்களிலிருந்து தேன் சேகரிப்பேன். நான் யார்?

5 நான் ஒரு பாலூட்டி. எனக்குப் பெரிய காதுகள் உண்டு. எனக்கு ஒரு நீளமான துதிக்கை உண்டு. நான் நான்கு கால்களால் நடப்பேன். நான் யார்?

◊ நீங்களே விடுகதை தயாரித்து உங்கள் நண்பரிடம் கேளுங்களேன்!

1 Environment Text Book.indd 116 23-02-2018 21:02:38

◇ "நான் யார்"? விளையாடுவோமா! (ஆசிரியர் உதவியுடன்)

◇ காகித முகமூடி செய்வோமா!

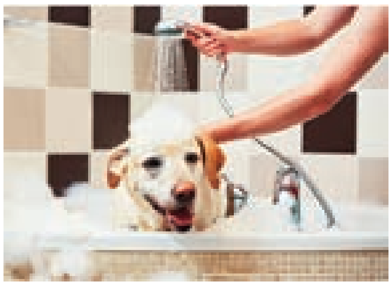
இப்பொழுது நீங்கள் செய்த காகித முகமூடியை அணிந்து நாடகம் நடிப்போமா!

வேடிக்கை வினோதப் பகுதி

படத்தில் எது தவறு எனக் கண்டறிந்து சிரித்து மகிழலாமா!

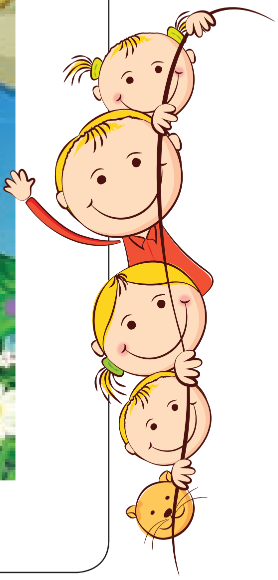
மதிப்பீடு

◇ இந்தப் படங்களில் நீங்கள் என்ன காண்கிறீர்கள்? நம்மைச் சுற்றியுள்ள விலங்குகளை நாம் எவ்வாறு பராமரிக்கலாம் என்பதைப் பற்றிக் கூறுக.

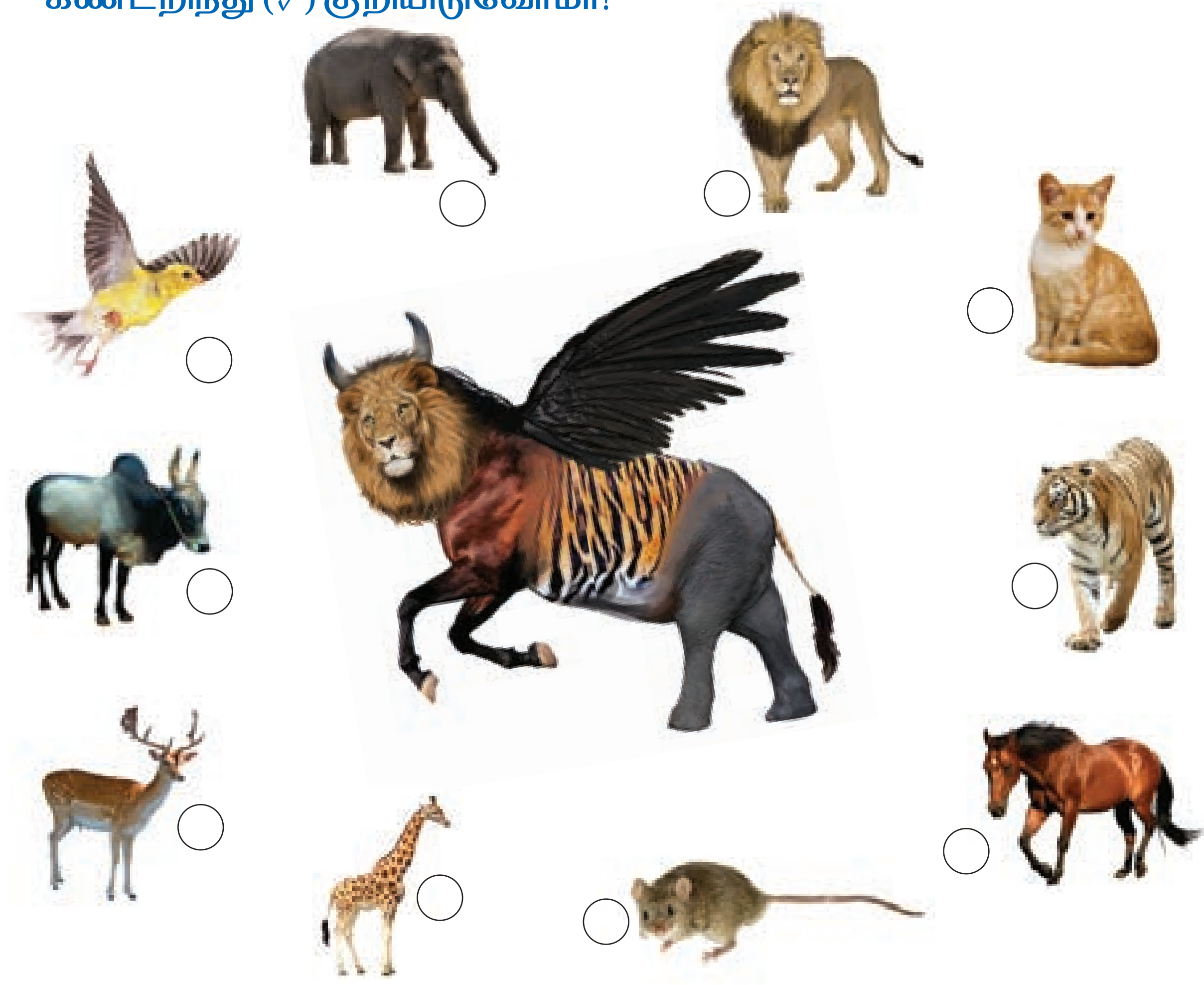


◊ கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள காட்டில் உள்ள விலங்குகளைக் கண்டுபிடித்துப் பெயர் கூறவும். மேலும், அவை பறவைகளா, பூச்சிகளா அல்லது பாலூட்டிகளா என்பதையும் வகைப்படுத்தவும்.

59YGX2



◆ படத்தில் எந்தெந்த விலங்குகளின் பாகங்கள் உள்ளன எனக் கண்டறிந்து (✓) குறியிடுவோமா!



தன் மதிப்பீடு

என்னால் பாலூட்டிகள், பறவைகள், பூச்சிகளை உற்றுநோக்கி பெயர்களைக் கூற இயலும்.

என்னால் பாலூட்டிகள், பறவைகள், பூச்சிகளை அடையாளம் கண்டு வேறுபடுத்த இயலும்.

என்னால் விலங்குகளை ஒப்பிட்டு விவரிக்க இயலும்.

என்னால் சிந்தித்து வரிசைப்படுத்தவும், புதிர்களை விடுவிக்கவும், பொருத்தவும் இயலும்.

என்னால் விலங்குகளைப் போல் நடிக்க இயலும்.

என்னால் விலங்குகளை வரைந்து, வண்ணமிட இயலும்.

www.tntextbooks.in

முதலாம் வகுப்பு – சூழ்நிலையியல்
பாடநூல் உருவாக்கக் குழு

மேலாய்வாளர்கள்

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

பேராசிரியர். ஜெயஸ்ரீ இராமதாஸ்
டாட்டா அடிப்படை ஆராய்ச்சி கழகம்,
36/P, கோபன்பள்ளி, செரிலிங்கம்பள்ளி, ரங்கா ரெட்டி மாவட்டம், ஐதராபாத்.

பாட வல்லுநர்கள்

திருமதி. விஜயலக்ஷ்மி ஸ்ரீவத்ஸன்
கல்வி ஆலோசகர், முதல்வர் (ஓய்வு)
பி.எஸ். சீனியர் செகண்டரி பள்ளி, மைலாப்பூர், சென்னை.

டாக்டர். சுசித்ரா ராம்குமார்
முன்னாள் கல்வி ஆலோசகர்,
தி ஸ்கூல் கிருஷ்ணமூர்த்தி அமைப்பு, இந்தியா.

குழு ஒருங்கிணைப்பாளர்கள்

முனைவர். வனிதா டேனியல்
துணை இயக்குநர்,
மாநிலக் கல்வியியல் ஆராய்ச்சி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்,
DPI வளாகம், கல்லூரிச் சாலை, சென்னை.

தெ. அசோக்
உதவி பேராசிரியர்,
மாநிலக் கல்வியியல் ஆராய்ச்சி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்,
DPI வளாகம், கல்லூரிச் சாலை, சென்னை.

செ. முத்தமிழ்ச் செல்வி
முதுகலை பட்டதாரி ஆசிரியர்,
அரசு பெண்கள் மேல்நிலைப்பள்ளி,
திருத்தணி, திருவள்ளூர்.

கலை மற்றும் வடிவமைப்புக் குழு

தலைமை ஒருங்கிணைப்பாளர்
வடிவமைப்பு – ஆக்கம்

சீனிவாசன் நடராஜன்

வரைபடம்

நா. கோபாலகிருஷ்ணன்
குமார ராஜா முத்தையா மே.நி.பள்ளி,
காந்தி நகர், அடையார், சென்னை.

ச. செந்தில் குமார்
ஜெயகோபால் கரோடியா அரசு மே.நி.பள்ளி,
திருவொற்றியூர், சென்னை.

அ. ஆனந்த குமார்
அரசு மே.நி.பள்ளி,
அழிவிடைதாங்கி, வெம்பாக்கம்,
திருவண்ணாமலை.

க. இராமகிருஷ்ணன்
அரசு மே.நி.பள்ளி, நுங்கம்பாக்கம், சென்னை.

ஓவிய ஆசிரியர்கள்,
தமிழ்நாடு அரசு.

மாணவர்கள்
அரசு கவின் கலை கல்லூரி,
சென்னை மற்றும் கும்பகோணம்.

வரைகலை & வடிவமைப்பு

வி2 இனோவேஷன்ஸ், சென்னை 86.

In-House

QC - கோபு ராசுவேல், சென்னை.

இந்நூல் 80 ஜி.எஸ்.எம் எலிகண்ட் மேப்லித்தோ தாளில் அச்சிடப்பட்டுள்ளது

ஆப்செட் முறையில் அச்சிட்டோர்:

நூலாசிரியர்கள்

நா. வளர்மதி
முதுநிலை விரிவுரையாளர்,
மாவட்ட ஆசிரியர் கல்வி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்,
இராணிப்பேட்டை, வேலூர்.

சு. அரும்புமொழி
விரிவுரையாளர்,
மாவட்ட ஆசிரியர் கல்வி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்,
இராணிப்பேட்டை, வேலூர்.

ஆ. கருப்பையன்
தலைமை ஆசிரியர்,
ஊ.ஒ. தொடக்கப் பள்ளி, நெடுவாசல் (வடக்கு)
திருவரங்குளம் ஒன்றியம், புதுக்கோட்டை.

சே. ரிவிங்டன் பாபு
பட்டதாரி ஆசிரியர்,
அரசு உயர்நிலைப் பள்ளி,
செண்டங்காடு, தஞ்சாவூர்.

ர. சத்தியகல்யாணி
பட்டதாரி ஆசிரியர்,
ஊ.ஒ. நடுநிலைப் பள்ளி,
பரளி, மோகனூர் ஒன்றியம், நாமக்கல்.

நி. அன்பழகன்
பட்டதாரி ஆசிரியர்
ஊ.ஒ. நடுநிலைப் பள்ளி, 1–3 வார்டு
உத்திரமேரூர், காஞ்சிபுரம்.

ஆ. சுபாஷினி
பட்டதாரி ஆசிரியர்,
ஊ.ஒ. நடுநிலைப் பள்ளி, நல்லகானகொத்தப்பள்ளி,
சூளகிரி ஒன்றியம், கிருஷ்ணகிரி.

சு. சக்திவேல் முருகன்
பட்டதாரி ஆசிரியர்,
ஊ.ஒ. நடுநிலைப் பள்ளி, சோழிங்கநல்லூர்,
புனித தோமையர் மலை ஒன்றியம், காஞ்சிபுரம்.

சி. தங்கம்
பட்டதாரி ஆசிரியர்,
ஊ.ஒ. நடுநிலைப் பள்ளி, கல்லரப்பட்டி,
ஆலங்காயம் ஒன்றியம், வேலூர்.

இரா. சக்திவேல்
பட்டதாரி ஆசிரியர்,
அரசு உயர்நிலைப் பள்ளி, செல்லப்பன்பேட்டை,
பூதலூர் ஒன்றியம், தஞ்சாவூர்.

செ. மணிமாறன்
பட்டதாரி ஆசிரியர்,
ஊ.ஒ. நடுநிலைப் பள்ளி, மேலராதாநல்லூர்,
கொரடாச்சேரி ஒன்றியம், திருவாரூர்.

ரெ. தவச்செல்வம்
இடைநிலை ஆசிரியர்,
ஊ.ஒ. தொடக்கப் பள்ளி, மல்லிகை நத்தம், கந்தர்வக்கோட்டை,
புதுக்கோட்டை.

க. காளீஸ்வரன்
இடைநிலை ஆசிரியர்,
ஊ.ஒ. நடுநிலைப் பள்ளி, கிளாதரி,
திருப்புவனம் ஒன்றியம், சிவகங்கை.

சுமா குருபிரசாத்
தொடக்கநிலை ஒருங்கிணைப்பாளர்,
கே.ஆர்.எம். மெட்ரிக் மேல்நிலைப் பள்ளி,
பெரம்பூர், சென்னை.

பா. ரேகா
தொடக்கநிலை ஆசிரியர்,
கே.ஆர்.எம். பப்ளிக் ஸ்கூல் (சி.பி.எஸ்.இ),
பெரம்பூர், சென்னை.