சூழ்நிலையியல்

வகுப்பு - III

பகுதி –1

Environmental Science
Standard - III
Part - 1
Tamil Medium

கேரள அரசு
கல்வித்துறை

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

JT 349-1/EVS- 3 (T) Vol-1

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.

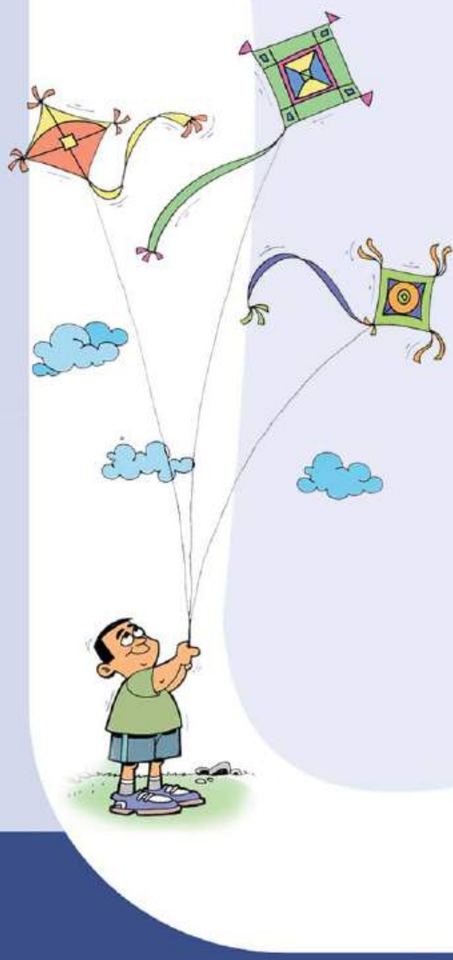
என் பெற்றோர், ஆசிரியர், மூத்தோர் இவர்களை நான் நன்கு மதிப்பேன்.

எல்லாருடனும் நான் பண்புடன் பழகுவேன். எனது நாட்டினிடமும் நாட்டு மக்களிடமும் பக்தியுடன் இருப்பேன் என உறுதி கூறுகிறேன். அவர்களின் நலத்திலும் வளத்திலும்தான் எனது இன்பமும் அடங்கியிருக்கிறது.

***Prepared by* :**
State Council of Educational Research and Training (SCERT)
Poojappura, Thiruvananthapuram - 695 012, Kerala
Website: www.scertkerala.gov.in
e-mail: scertkerala@asianetindia.com
Phone : 0471 - 2341883, Fax: 0471 - 2341869
First Edition: 2011, Reprint: 2015

© Government of Kerala • Department of Education

அன்பான மாணவர்களே,
இயற்கையின் அதிசய உலகில்
எத்தனை எத்தனை மகிழ்ச்சியான செயல்கள்!
மண்ணில் நடந்தும்
வானத்தில் காட்சிகளைப் பார்த்தும்
பூவுடனும் வண்ணத்துப்பூச்சியுடனும்
கொஞ்சும் மொழி பேசியும் நீங்கள் கண்டறிந்த
எத்தனை எத்தனை செயல்கள்!
அவற்றையெல்லாம் நினைவுப்படுத்த .....
புதிய அறிவினைப் பகிர்ந்தளிக்க ....
ஒரு நண்பனாய் இந்த புத்தகம்
உங்களிடம் இருக்கும்.
இயற்கையின் கைகளில்
இதனினும் அதிக அதிசயங்கள்
ஒளிந்திருக்கின்றன.
எத்தனைமுறை கூறினாலும் தீராத அந்த
அதிசயங்கள் தேடி
ஒன்றுசேர்ந்து முன்னேறுவோம்.
பார்த்தும் கேட்டும் உற்றுநோக்கியும் ஆராய்ந்தும்
அந்த வண்ண உலகத்தை கையகப்படுத்துவோம்.



அன்புடன்,

முனைவர் எஸ். இரவீந்திரன் நாயர்
இயக்குநர்
மாநிலக் கல்வியாராய்ச்சி மற்றும் பயிற்சி
நிறுவனம்
திருவனந்தபுரம்

Textbook Development Committee

Participants

Pradeep Thanoor, A.M.L.P.S., Thanaloor
Rajan P.P, G.U.P.S., Mundothuparambu
Biju Mathew, G.H.S.S., Kadungapuram
Jahangir Kabeer.D.P, Farook College L.P.S
John.K, G.N.K.M.G.H.S.S., Dhanuvachapuram
Jolly.J.R, S.A.S.U.P.S., Venganoor
Mohammad Swalik A.M.L.P.S., Pattarkadav
Sajeevkumar.P.R, G.L.P.S., Rosemala
Pramila, B.R.C., Thirur

Experts

Dr.Alavudeen.A Principal (Rtd) Govt.College Elerithattu
Dr. S. Mohanan Reader & HOD, Physics (Rtd.) University College
Paul.P.I Associate Prof, Mar Ivanios College

Artist

Moosa Musthajeeb.E.C, MMEDHS, Melmury
Noushad Ali.E.M, Ganapat AUPS, Kizhisery
Vijayakumar, GUPS, Nemom
Shameem, VAUPS, Kavanoor
Lohithakshan.K, Asssi Badira Vidyalayam Malaparamb

Academic Co-Ordinator

Dr.Ancy Vargheese, Research Officer, SCERT

Tamil Version

Kaliyammal.S
GHS Koovakkadu, Kollam
Selvi.V
GUPS Fort, Thiruvananthapuram

Sudheer.G.N
KKMHSS Vandithavalam, Palakkad
Dr.T.Vijayalakshmi, Asst.Prof
University of Kerala, Kariavattam

Academic Co-Ordinator

Dr.Sahaya Dhas.D, Research Officer, SCERT

State Council of Educational Research and Training (SCERT)
Vidhya Bhavan, Poojappura, Thiruvananthapuram - 695 012

உள்ளடக்கம்

1. பூத்தும் தளிர்த்தும் 07
2. குழியானை முதல் கொம்பானை வரை 22
3. தண்ணீர் அமிர்தம் 35
4. சுத்தம் நமது சக்தி 48
5. சுவையோடு கருத்தோடு 60
6. நன்மை விளைவிக்கும் கைகள் 76

இப்புத்தகத்தின் தெளிவிற்காக சில அடையாளங்கள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

கூடுதல் வாசிப்பிற்கு
(மதிப்பிட வேண்டியதில்லை)

கருத்துத் தெளிவு பெறுவதற்கு ICT வாய்ப்புகள்

முக்கிய கற்றல் அடைவுகளில் உட்படுபவை

மதிப்பிடலாம்

தொடர் செயல்பாடுகள்

1 பூத்தும் தளிர்த்தும்

ஜூன் 5

இன்று எனக்கும் நண்பர்களுக்கும் மகிழ்ச்சியான நாளாக இருந்தது. பள்ளியில் நடைபெற்ற சுற்றுச்சூழல் தினவிழாவை முன்னிட்டு எங்கள் எல்லோருக்கும் மரக்கன்றுகள் கிடைத்தன. எனக்கும் ஒரு சிறிய கணிக்கொன்றை மரக்கன்று கிடைத்தது. வீட்டிற்குச் சென்றவுடன் மரக்கன்றை தாத்தாவிடம் காட்டினேன். தோட்டத்தில் மரக்கன்றை நடும்போது தாத்தா எனக்கு உதவி செய்தார். தாத்தா ஏராளமானத் தாவரங்களைக் குறித்து எனக்கு சொல்லித் தந்தார். தும்பை, மூக்குத்தி, தழுதாரை, குறுந்தோட்டி... போன்ற பல தாவரங்களின் பெயர்கள் அப்பொழுது தான் எனக்கு புரிந்தது. தோட்டத்தில் மாமரம், பலாமரம், புளியமரம், தென்னை மரம் போன்ற ஏராளமான மரங்கள் உள்ளன. அந்த மரங்கள் எல்லாம் தாத்தா நட்டுவைத்தவை! என்னுடைய கணிக்கொன்றையும் அவை போன்று வளர்ந்து பெரிதாகும். அதில் ஏராளமான மஞ்சள் நிற பூக்கள் பூக்கும்.

உங்களுடைய வீட்டின் அருகில் என்னென்ன மரங்கள் உள்ளன?

அந்த மரங்களை நட்டு வளர்த்தது யார்?

நமது பள்ளியைச் சுற்றிலும் ஏராளமான மரங்களும், செடிகளும் உள்ளன அல்லவா!

பள்ளியின் சுற்றுப்புறத்தை உற்றுநோக்கி தாவரங்களின் பெயர்களை எழுதிப் பார்க்கவும்.

தென்னை , தும்பை, செம்பருத்தி.

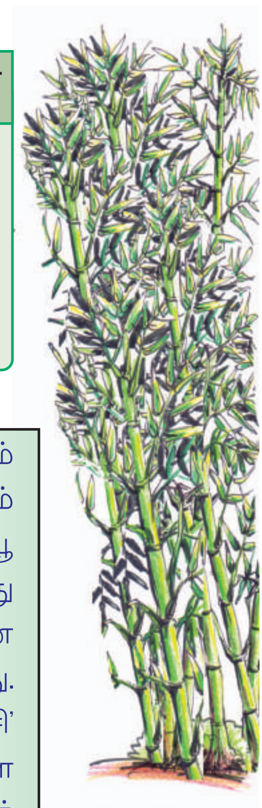
- -

நம்மைச் சுற்றியுள்ள தாவரங்கள் எல்லாம் ஒன்றுபோல் உள்ளனவா?

மாமரங்கள் போன்ற பெரிய மரங்கள் ....
தும்பையைப் போன்ற சிறிய செடிகள்...
முல்லையைப் போன்ற படரும் கொடிகள்...
இவ்வாறு எத்தனை எத்தனை தாவரங்கள்!

சுற்றிலும் உள்ள தாவரங்களை உற்றுநோக்கி அவற்றின் சிறப்பியல்புகளுக்கு ஏற்ப வகைப்படுத்தவும்.

மரங்கள்	சிறிய செடிகள்	ஏறுகொடிகள்
• பலாமரம்	• துளசி	• முல்லை
• மாமரம்	• செம்பருத்தி	• பாகற்கொடி
•	•	•
•	•	•



மூங்கிலின் சிறப்புகள்

புல் இனத்தில் உட்பட்ட மிகப்பெரிய தாவரம் மூங்கில். இது வேகமாக வளரும் தாவரம் ஆகும். மூங்கில் ஒரே ஒரு முறை மட்டும் பூ பூக்கும். பூ பூத்தவுடன் முற்றிலும் அழிந்து விடும். ஆயிரக்கணக்கான விதைகளை மண் ணிற்கு தந்துவிட்டுதான் மூங்கில் அழிகிறது. மூங்கிலின் விதைகளை நாம் ‘மூங்கில் அரிசி’ என்று அழைக்கிறோம். மருத்துவ குணமுள்ள மூங்கில் அரிசியை உணவாகப் பயன்படுத் துகிறோம்.

புன்சிரிக்கும் பூக்கள்

உங்களுடைய வீட்டில் பூந்தோட்டம் இருக்கிறதா?

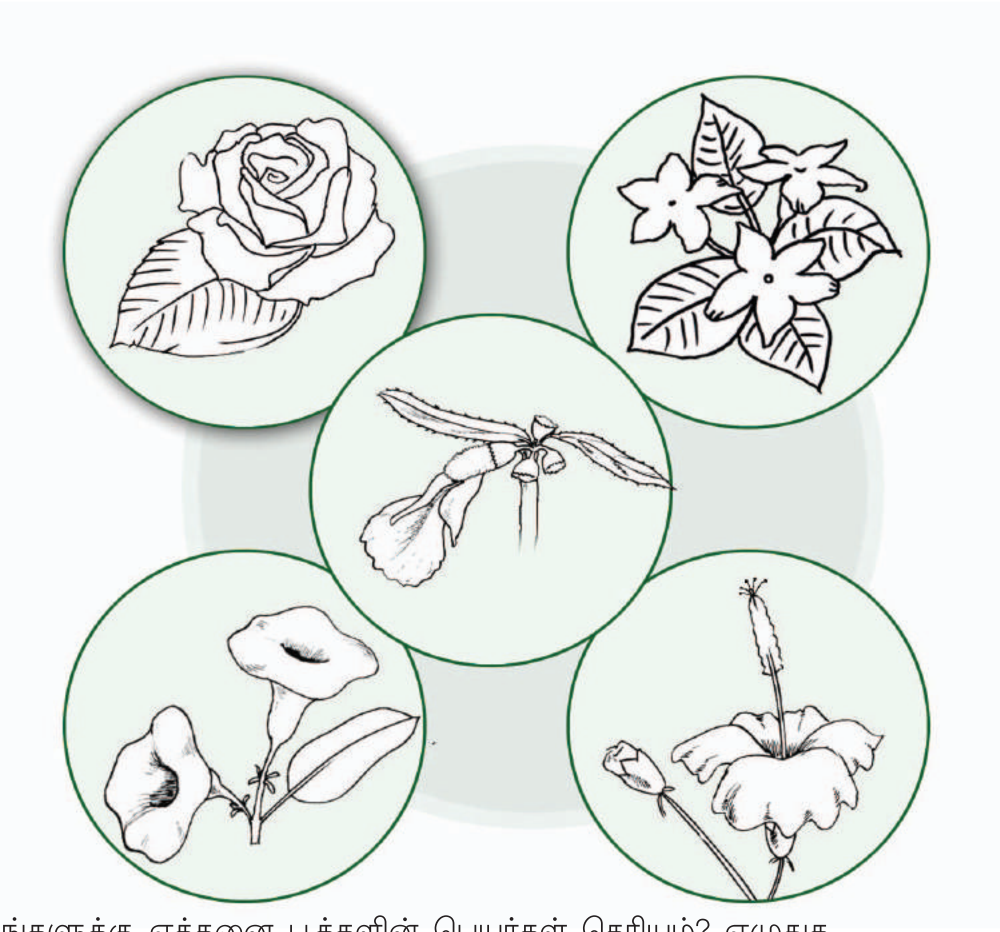
உங்களுடைய பூந்தோட்டத்தில் என்னென்ன செடிகள் உள்ளன?

அவற்றில் பூக்கள் மலரும் செடிகள் எவை?

உங்களுக்குப் பிடித்த பூ எது?
அதனுடையப் படத்தை வரைந்து பாருங்கள்.

கீழே கொடுக்கப்பட்டிருக்கும் படங்களில் என்னென்ன பூக்களைப் பார்த்திருக்கிறீர்கள்?

பூக்களுக்குப் பொருத்தமான நிறங்கள் கொடுத்து படங்களை அழகுறச் செய்க.



உங்களுக்கு எத்தனை பூக்களின் பெயர்கள் தெரியும்? எழுதுக.

ரோஜாப்பூவிற்கு எந்த நிறம் கொடுத்தீர்கள்? அனைவரும் ஒரே நிறத்தையா கொடுத்தீர்கள்?

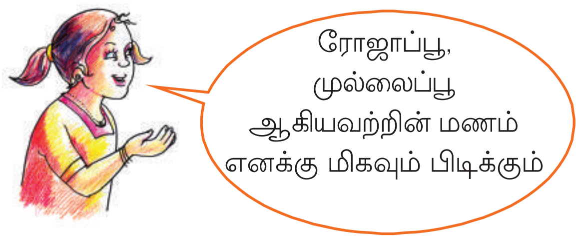
நீங்கள் ஏன் வித்தியாசமான நிறங்களைக் கொடுத்தீர்கள்?

செம்பருத்தி செடிகள் அனைத்திலும் ஒரே நிறத்திலான பூக்களையா பார்க்கின் றீர்கள்?

தும்பை, முல்லை போன்ற ஒரே நிறத்திலுள்ள பூக்கள் மட்டும் பூக்கின்ற செடிகளைப் பார்த்திருப்பீர்கள் அல்லவா?

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணையில் மேலும் பல பூக்களின் பெயர்களை எழுதுக.

பல நிறத்தில் உள்ள பூக்கள்	ஒரே நிறத்தில் உள்ள பூக்கள்
• செம்பருத்தி	• தும்பை
• ரோஜா	• முல்லை
•	•
•	•



ரோஜா, முல்லை, செம்பருத்தி, குண்டு மல்லி போன்ற பூக்களை முகர்ந்து பார்.

நிறங்களைப் போன்றே பூக்களின் மணத்திலும் வேறுபாடு உண்டல்லவா? பூக்களின் மணத்தைக் கொண்டு எத்தனை செடிகளை நீங்கள் வேறுபடுத்தி அறிவீர்கள்? எழுதிப் பாருங்கள்.

- •
- •
- •
- •

நான் யார் என்று தெரியுமா?

கண்ணாமூச்சி விளையாட்டு உங்களுக்குப் பிடிக்குமல்லவா?

ரோஜா, முல்லை, செவ்வந்தி, செண்பகம், குண்டு மல்லி போன்ற மணமுள்ள பூக்களைச் சேகரியுங்கள். உங்களுடைய நண்பனின் கண்ணைக் கட்டியபின்னர் ஒவ்வொரு பூவையும் முகர்ந்து பார்க்கச் செய்யுங்கள். நண்பனுக்கு எத்தனை பூக்களை முகர்ந்து பார்த்து வேறுபடுத்தி அறிய முடிந்தது?

இரவில் மலர்பவை

நிஷாகந்தி

இரவில் மலரும் பூக்களுக்கு வெள்ளை நிறமும் நல்ல மணமும் காணப்படும்.

பூச்சியினங்களுக்கு இரவில் பூக்களை கண்டறிவதற்கு இது உதவும்.

நீலக்குறிஞ்சி பூக்கும்போது

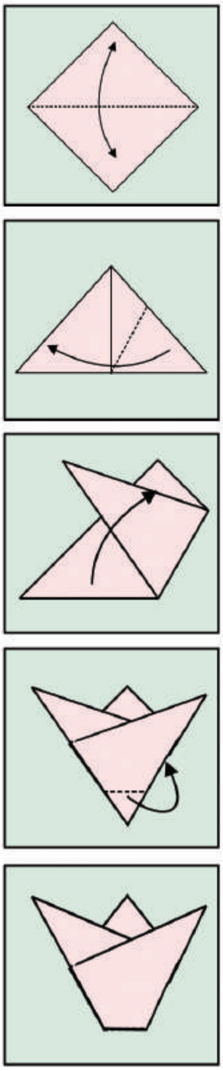
பன்னிரண்டு வருடங்களுக்கு ஒரு முறை மலரும் பூவாகும் நீலக்குறிஞ்சி. நீலகிரி மலையில் குறிஞ்சிப் பூ மலர்ந்து நிற்பது பார்க்கவேண்டிய காட்சி தான்!

பூக்களில் இராட்சசன்

உலகிலே மிகப்பெரிய பூ ரப்ளீஷியா. சுமார் பத்து கிலோ எடையும் ஒரு குடையின் அளவு வட்டமும் உடையது. இதற்குத் துர்நாற்றம் உண்டு.

பூக்கள் தயாரிக்கலாம்

காகிதம் பயன்படுத்தி பூ தயாரிக்கின்ற பல்வேறு நிலைகளைப் பார்த்தீர்கள் அல்லவா? நீங்களும் முயற்சி செய்யுங்கள்.



எல்லாத் தாவரங்களும் பூ பூப்பவை தானா என்று விசாரித்துப் பாருங்கள்.

பலவித நிறங்களும், மணமும், வடிவமும் உள்ள பூக்கள் உள்ளன. மணத்தை வைத்து பூக்களை வேறுபடுத்தி அறியலாம். விந்தையான ஏராளமான பூக்கள் இயற் கையில் உண்டு.

இலைகள் பல வகை

பூக்களின் மணத்தை வேறுபடுத்தி அறிய முடியுமல்லவா?

அப்படியானால் இலைகளின் மணத்தையோ?

உங்களுக்கு எந்தெந்த இலைகளின் மணத்தை அறிய முடியும்?

வெவ்வேறான செடிகளின் இலைகளை முகர்ந்து பாருங்கள்.

மணத்தை வேறுபடுத்தி அறிய முடிகிறதா?

உங்கள் பகுதியில் காணப்படும் துளசி, மா, கறிவேப்பிலை, நாரத்தன்காய், பட்டை, இஞ்சி, ராமச்சம், பாகற்காய், முந்திரி, நவரை இலை போன்ற தாவர இலைகளின் மணத்தை வேறுபடுத்தி அறிய முடிகிறதா?

ஒவ்வொரு தாவர இலையின் மணமும் வெவ்வேறானது அல்லவா?

இலைப் படங்கள்

தாவரத்தின் மிகமுக்கியமான பகுதி இலை ஆகும். நீங்கள் ஒவ்வொருவரும் ஒவ்வொரு இலையைப் பறித்து எடுக்கிறீர்கள் என்று நினைத்து கொள்ளுங்கள். செடிக்கு எவ்வளவு இலைகள் நஷ்டமாகின்றன! அதனால் நாம் தரையில் விழுந்து கிடக்கும் இலைகளைச் சேகரித்து செயல்பாட்டைச் செய்யலாம். நான்கு அல்லது ஐந்து வேறுபட்ட செடிகளின் இலைகளைச் சேகரிக்கவும். நீங்கள் சேகரித்த இலைகளின் வடிவங்கள் ஒன்று போல் உள்ளனவா? மாமரத்தின் இலை, பலா மரத்தின் இலை ஆகியவற்றை ஒப்பீடு செய்து பார்க்கவும். அவற்றின் வடிவத்தில் காணப்படும் வேறுபாடுகள் என்ன?

ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட மாமரங்களில் இருந்து கீழே விழுந்த இலைகளைச் சேகரிக்கவும்.

அவை அனைத்தும் ஒரே வடிவமுடையவை அல்லவா ?

இலைப்படங்களுக்கு நிறம் கொடுத்து அழகுபடுத்தவும்

இலைகளின் வடிவத்தைப் பார்த்து தாவரங்களை வேறுபடுத்தி அறிய முடியும். பலவகையான தாவர இலைகளின் வடிவங்கள் வெவ்வேறானவை. இலைகளின் மணத்தை வைத்தும் தாவரங்களை வேறுபடுத்தி அறியலாம்.

உயிருள்ளவை

நீங்கள் படத்தில் என்னென்ன காண்கிறீர்கள்?

படத்திலிருந்து உயிருள்ளவை மற்றும் உயிரற்றவற்றைக் கண்டுபிடித்து எழுதுக

உங்களது சுற்றுப்புறத்தை உற்றுநோக்கி உயிருள்ளவை மற்றும் உயிரற்றவற்றைக் கண்டுபிடித்து அட்டவணைப்படுத்தவும்.

உயிருள்ளவை	உயிரற்றவை

உயிருள்ளவை, உயிரற்றவை குறித்து உங்களுக்கு என்னென்ன வேறுபாடுகள் தெரியும்?

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணையை நிரப்புக.

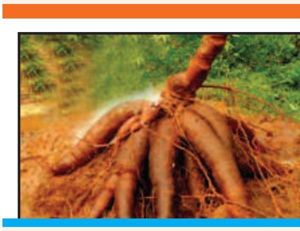
உயிருள்ளவற்றின் சிறப்பியல்புகள்	உயிரற்றவற்றின் சிறப்பியல்புகள்
• வளர்கின்றன	•
• புதியவை உருவாகின்றன	•
•	• இடம் பெயர்வதில்லை
•	• எதிர்வினை இல்லை
•	• உணவு உண்பதில்லை
•	•

உயிருள்ளவை எல்லாம் வளர்கின்றன. அவற்றின் வளர்ச்சிக்கு உணவு தேவை. நாம் உணவு உண்டு தானே வளர்கிறோம். அதே போன்று தாவரங்களின் வளர்ச்சிக்கும் உணவு தேவையாகும்.

நம்முடைய வீட்டில் உணவு தயாரிப்பது சமையல் அறையில் ஆகும். தாவரங்கள் அவற்றிற்குத் தேவையான உணவைத் தயாரிப்பது இலைகளிலாகும். தயாரித்த உணவுப்பொருளை தாவரங்கள் தங்களுடைய வளர்ச்சிக்காகப் பயன்படுத்துகின்றன. மீதி வருகின்ற உணவுப்பொருளை தாவரங்கள் அதன் பல பகுதிகளில் சேமித்து வைக்கின்றன. அவற்றை நாம் உணவாகப் பயன்படுத்துகிறோம்.

நாம் உணவிற்காகப் பயன்படுத்தும் சில தாவரங்களின் படங்களைப் பார்க்கவும். ஒவ்வொன்றினுடையவும் பெயரை அட்டவணையிலிருந்து கண்டுபிடித்து எழுதவும்.

கோதுமை



நெல்
பப்பாளி
கொய்யா
காரட்
பீட்ரூட்
மரவள்ளி
முள்ளங்கி

நாம் உணவிற்காகப் பயன்படுத்துகின்ற தாவரங்களின் படங்களைச் சேகரித்து ஒரு படத்தொகுப்பு (Album) தயாரிக்கவும்

முருங்கையின் இலை, பூ, காய், என்பவற்றை நாம் உணவாகப் பயன்படுத்து கின்றோம். எல்லாத் தாவரங்களின் எல்லா பாகங்களையும் நாம் உணவாகப் பயன்படுத்துகிறோமா? கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணையை நிரப்பவும்.

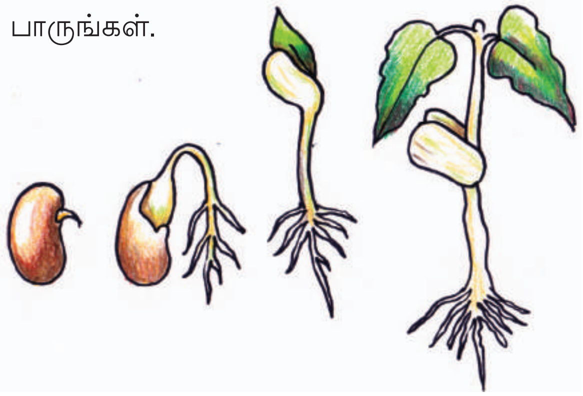
பூ	காய்	இலை	தண்டு	கிழங்கு
வெங்காயம்	பப்பாளி	கீரை	கீரை	மரவள்ளி
முருங்கை	பூசணி	பசலைக் கீரை	சேம்பு	சர்க்கரை வள்ளிக்கிழங்கு
●	●	●	●	●

நட்டால் முளைப்பது

தாவரங்கள் முளைத்து வருவதை நீங்கள் பார்த்திருக்கிறீர்கள் அல்லவா?

மாங்கொட்டை, தேங்காய், போன்றவை முளைத்து புதிய தாவரங்கள் வளர்வதைப் பார்த்திருக்கிறீர்களா?
விதை முளைத்து புதிய தாவரங்கள் தோன்றும்.
நாமும் விதையை முளைக்க வைத்துப் பார்க்கலாம்.
ஒரு பூந்தொட்டியில் மண் நிரப்பவும்.
மண்ணை நனைக்கவும்.
சில பயறு விதைகளை மண்ணில் நட்டு வைக்கவும். செடி வளர்ந்து வருவதை உற்றுநோக்கவும்.
என்ன மாற்றங்களைப் பார்க்க முடிகிறது?

பயறு விதை முளைத்து வரும் பல்வேறு நிலைகள் படத்தில் கொடுக்கப்பட்டிருப்பதைப் பாருங்கள்.



பூந்தொட்டியில் நீங்கள் நட்டு வைத்த பயறுச்செடியின் வேரைப் பார்க்க முடியவில்லை அல்லவா. வேர் வளர்வதைப் பார்க்க நாம் ஒரு சோதனை செய்து பார்க்கலாம்.

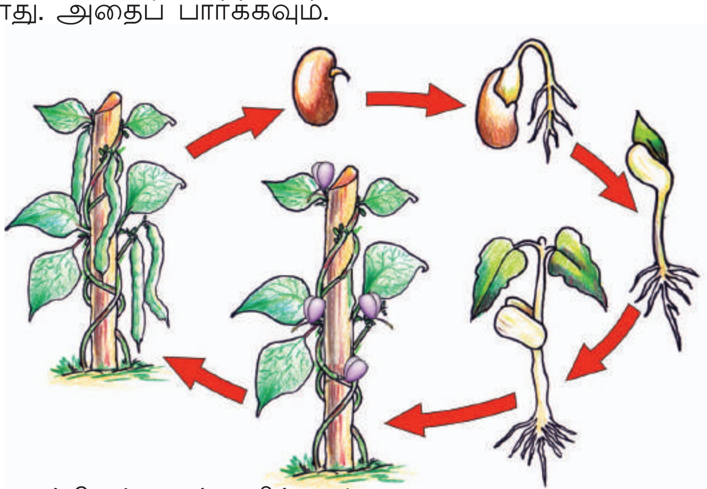
வேரைப் பார்க்கலாம்

ஒரு கண்ணாடித் தம்ளரில் ஈரமான பஞ்சை வைக்கவும். மூன்று அல்லது நான்கு பயறு விதைகளை அதனுள்ளே போட்டு வைக்கவும். தினந்தோறும் உற்று நோக்குக. பஞ்சைத் தினமும் நனைப்பதற்கு மறந்துவிடக் கூடாது. ஒவ்வொரு நாளும் பயறு விதைக்கு ஏற்படும் மாற்றங்களை உற்றுநோக்கி சுற்றுச்சூழல் குறிப்பேட்டில் எழுதவும்.

விதை முளைக்கிறது. அது வளர்ந்து இலையும், பூவும், காயும் தோன்றுகின்றன.

காய்க்கு உள்ளே உள்ள விதையிலிருந்து மீண்டும் புதிய செடி வளர ஆரம் பிக்கிறது.

விதையிலிருந்து செடியும், செடியிலிருந்து விதையும் தோன்றுவது படமாக் கப்பட்டுள்ளது. அதைப் பார்க்கவும்.



விதையின் முக்கியத்துவம் புரிந்ததல்லவா.
மிக முக்கியத்துவம் வாய்ந்த விதையை நன்றாகப் பாதுகாக்க வேண்டுமல்லவா? தாவரங்கள் எவ்வாறு விதையைப் பாதுகாத்துள்ளன என்பதைப் பார்க்கவும்.

ஒரு விதை உள்ளதும் ஒன்றிற்கு அதிகமான விதைகள் உள்ளதுமான காய்கள் உண்டு.

நீங்கள் பார்த்ததில் மிகச்சிறிய விதை எது? மிகப்பெரியது எது?.

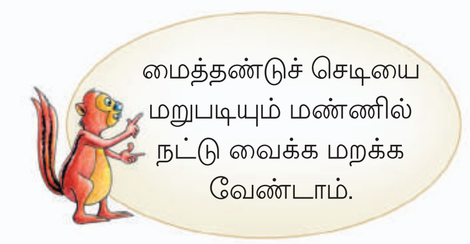
நாம் உணவாகப் பயன்படுத்துகின்ற பழங்கள், காய்கறிகள் போன்றவற்றின் விதைகளை உற்றுநோக்குங்கள்.

பயறு விதை முளைப்பதை உற்றுநோக்கினீர்கள் அல்லவா. முதலில் முளைத்தது இலையா? வேரா?

செடிகளுக்கு வேர் எதற்கு என்று உங்களுக்குத் தெரியுமா? தாவரத்திற்கு வேர் எவ்வாறு உதவி செய்கிறது என்பதைத் தெரிந்து கொள்ள வேண்டாமா? ஒரு எளிய சோதனை செய்து பார்ப்போம்.

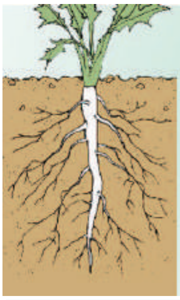
ஒரு மைத்தண்டு செடியை வேரோடு பறித்து எடுக்கவும். மைத்தண்டுச் செடியின் வேர்ப்பகுதியைத் தண்ணீரில் கழுகவும். தண்டின் நிறத்தை உற்றுநோக்கி அடையாளப்படுத்தவும்.

ஒரு கண்ணாடிப் பாத்திரத்தில் தண்ணீர் எடுக்கவும். சிறிதளவு சிவந்த மையைத் தண்ணீரில் கலக்கவும். பறித்தெடுத்த மைத்தண்டுச் செடியைப் பத்து நிமிடங்கள் கழித்து மை நிறைந்த தண்ணீரில் வைக்கவும். அதைச் சூரிய ஒளி உள்ள இடத்தில் சிறிது நேரம் வைக்கவும். என்ன மாற்றத்தைக் காண முடிகிறது? தண்டிற்கு நிறமாற்றம் ஏற்பட்டுள்ளதா? எதனால் இவ்வாறு நிகழ்ந்தது?



சோதனைக் குறிப்பைச் சுற்றுச்சூழல் குறிப் பேட்டில் குறித்து வைக்கவும்.

வேர் சொல்வதைக் கவனிக்கவும்



"செடிகளை மண்ணில் தாங்கி நிறுத்துவது நான் தான். செடிகளுக்குத் தேவையானத் தண்ணீரையும், உரத்தையும் மண்ணிலிருந்து எடுப்பதற்கு நான் உதவுகிறேன்.

மழைநீர் மண்ணில் இறங்குவதற்கும், மண் அரிப்பு ஏற்படாமல் இருப்பதற்கும் என்னுடைய உதவி வேண்டும்."

வேர்கள்

குறுந்தோட்டி, ராமச்சம் போன்ற ஏராளமான செடிகளின் வேர்களை நாம் மருந்திற்காகப் பயன்படுத்துகிறோம். தேக்கு, காப்பி, ஈட்டி போன்றவற்றின் வேர்களிலிருந்து அலங்காரப் பொருள்களைத் தயாரிக்கிறோம். மரவள்ளிக்கிழங்கு, சர்க்கரை வள்ளிக்கிழங்கு போன்றத் தாவரங்களின் வேர்களை உணவாகப் பயன்படுத்துகிறோம்.

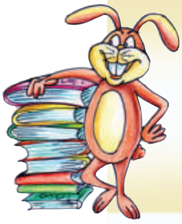
செடியும் தண்டும்

படத்தைப் பார்த்தீர்கள் அல்லவா. இப்படத்திலுள்ள செடியின் எந்தப் பகுதி காணப்படவில்லை? அந்தப் பகுதியை வரைந்து சேர்க்கவும்.

மைத்தண்டுச் செடியின் வேர் உறிஞ்சி எடுத்த தண்ணீரை செடியின் எல்லா பகுதிகளுக்கும் எடுத்து சென்றது தண்டாகும். தண்டு இல்லாத செடியின் நிலை எவ்வாறு இருக்கும் எனச் சிந்தித்துப் பாருங்கள்.

தண்டிற்கும் உண்டு சொல்வதற்கு...

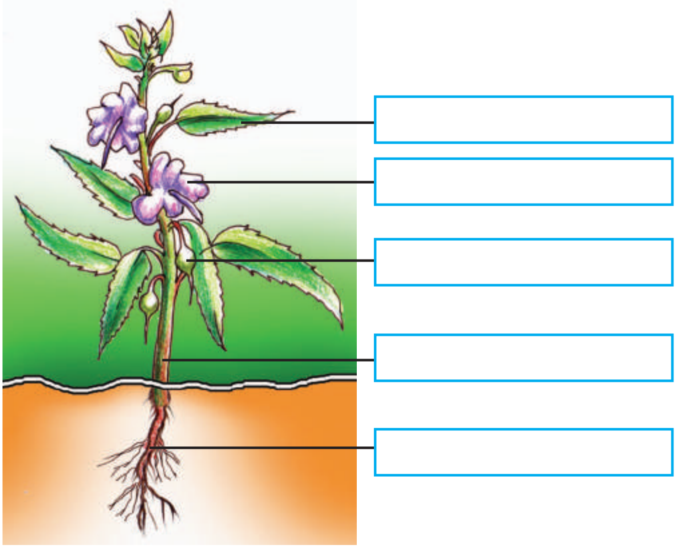
"வேர் உறிஞ்சி எடுக்கும் தண்ணீரையும், உரத்தையும் இலைகளுக்குக் கொண்டு செல்வது நான் தான். செடியில் இலைகள் முறையாக அமைந்திருப்பதை நீங்கள் பார்த்திருக்கிறீர்கள் அல்லவா? நானில்லாமல் இலைகளால் நிற்க முடியாது"



இனிக்கும் தண்டுகள்

கரும்புத்தண்டை விரும்பாத நண்பர்கள் உள்ளனரா? கரும்புத்தண்டிலிருந்து தான் சர்க்கரை தயாரிக்கிறோம் என்பது உங்களுக்குத் தெரியுமல்லவா?

செடியின் பல்வேறு பகுதிகளை நீங்கள் தெரிந்துகொண்டீர்கள் அல்லவா. கீழே கொடுக்கப்பட்டிருக்கும் செடியின் படத்தைப் பார்த்து அதன் பாகங்களைக் கட்டத்திற்குள் எழுதுக.



நாட்டு மாமரங்கள் மறைகின்றன

சுவையான மாம்பழங்களுடன் குழந்தைகளின் வரவுக்காகக் காத்திருந்தது பாட்டி மாமரம்.

காகத்திற்கும், அணிலுக்கும், சிற்றெறும்பிற்கும் நிழல் கொடுத்துக்கொண்டிருந்த இனிப்பான மாமரம்.

ஏராளமான உயிரினங்களுக்கு அடைக்கலம் தருகின்ற எத்தனை எத்தனை நாட்டு மாமரங்கள்! இவற்றில் பல மரங்களை நாம் இன்று இழந்து கொண்டிருக்கிறோம்.

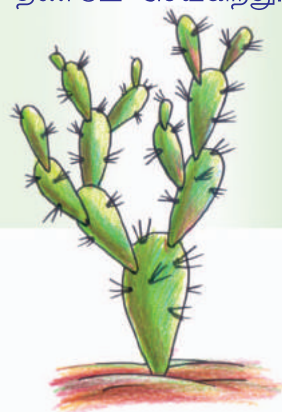
மாமரங்கள் மட்டுமல்ல வேறுபல மரங்களும், சிறு தாவரங்களும் கிராமப் பகுதிகளிலிருந்து மறையத்தொடங்கி உள்ளன. இவற்றைப் பாதுகாக்க வேண்டியது நம்முடைய கடமையல்லவா?

நாமும் தாவரங்களை நட்டு வளர்க்கலாம்.

மண்ணிலிருந்து தலை உயர்த்தி முளைத்து வருகின்ற ஒவ்வொரு சிறு தாவரத்தையும் வரவேற்போம்.

கள்ளிச்செடி

தண்டு, இலைகளைப் போன்று உருமாறியிருக்கிற செடிகளைப் பார்த்திருக்கிறீர்கள் அல்லவா? தண்ணீர் குறைவாக உள்ள பகுதிகளிலும் இச்செடியால் வளர முடியும். இலை செய்கின்ற வேலையைத் தண்டே செய்கிறது.



முக்கிய கற்றல் அடைவுகளில் உட்படுபவை

- சிறப்பியல்புகளைப் பொறுத்துத் தாவரங்களைப் பல பிரிவுகளாக வகைப்படுத்த முடிகிறது.
- செடியின் பாகங்களை உற்றுநோக்கி ஒரு சில செடிகளின் பெயரைக் கூற முடிகிறது.
- வேர், தண்டு, காய் என்பவற்றின் வேலைகளைப் பிரித்தறிந்து விளக்க முடிகிறது.
- உயிருள்ளவை, உயிரற்றவை என்பனவற்றை இயற்கையிலிருந்து கண்டறிந்து அட்டவணைப்படுத்தவும், அவற்றின் முக்கியத்துவத்தைப் பற்றிக் கூறவும் முடிகிறது.
- தாவரங்களின் எந்தெந்த பாகங்கள் உணவாகப் பயன்படுத்தப் படுகின்றன என்பதைக் கண்டறிந்து அட்டவணைப்படுத்த முடிகிறது.
- தாவரத்தின் பாகங்களைப் படமாக வரைய முடிகிறது.
- தாவரங்கள் பாதுகாக்கப்பட வேண்டியதன் முக்கியத்துவத்தை அறிந்துகொள்ளவும், பாதுகாப்பதற்கான செயல்களில் பங்கு பெறவும் முடிகிறது.

மதிப்பிடலாம்

1. செடியின் 'சமையலறை' என்று குறிப்பிடப்படும் பகுதி.
   A) வேர் B) தண்டு C) இலை D) காய்
2. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளவற்றில் தாவரப் பாதுகாப்போடு தொடர்பில்லாத கூற்று எது?
   A) மரம் ஒரு வரம் B) மரங்களை வெட்டாதீர்கள்
   C) மரங்கள் மனிதனுக்காக மட்டுமே
   D) மரங்கள் நமது நண்பர்கள்

3. தாவரப்பகுதிகளோடு தொடர்புபடுத்தி எழுதியிருப்பதைப் பார்க்கவும். விடுபட்ட பகுதிகளைச் சேர்த்து எழுதலாமா?

காய்	
	செடிகளுக்குத் தேவையான உணவைத் தயாரிக்கிறது.
தண்டு	
	செடியை மண்ணில் நிலை நிறுத்துகிறது.

தொடர் செயல்பாடுகள்

1. அருகிலுள்ள வயல், சோலை, குளம், காடு முதலியவற்றை பெரியவர்களுடன் சுற்றிப்பார்க்கவும். அதில் எத்தனை வகையான தாவரங்கள் காணப்படுகின்றன என்பதையும் அவை பிற உயிரினங்களுக்கும், மனிதனுக்கும் எவ்வாறெல்லாம் பயன்படுகின்றன என்பதையும் கண்டறிக.

2. பள்ளி வளாகத்தில் உள்ள மரங்களிலும், செடிகளிலும் அவற்றின் பெயர் எழுதிய பெயர்ப்பலகைகளை நிறுவுக.

2 குழியானை முதல் கொம்பானைவரை

காட்டு வாழ்க்கை எவ்வளவு இனிமையானது. அம்மாவுடன் நடந்து செல்லும்போது வழியில் காணப்படும் சின்னு முயலும், சுந்தரி மானும், கேளன் நரியும்... இப்படி எத்தனை நண்பர்கள்.... என்னைப் பார்க்கும்போது கதைகள் கூறும் மீனு கிளியும், மின்மினிப் பூச்சியும், பப்பு கரடியும் எல்லோரும் என்ன செய்து கொண்டிருப்பார்கள்!

கிட்டு யானையின் இளமைக்காலம் எவ்வளவு இனிமையாக இருந்தது அல்லவா!

யார் யாரெல்லாம் கிட்டு யானையின் நண்பர்கள்? எழுதிப்பாருங்கள்.

நம்மைச் சுற்றி எத்தனை எத்தனை உயிரினங்கள் உள்ளன!

உங்களுடைய சுற்றுப்புறத்தில் என்னென்ன உயிரினங்களைப் பார்க்கிறீர்கள் ?

உங்களுடைய வீட்டிலும் சில உயிரினங்களை வளர்க்கிறீர்கள் அல்லவா?

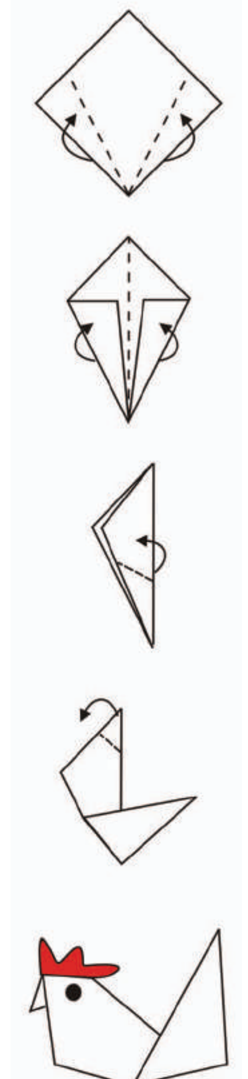
எதற்காக நாம் அவற்றை வளர்க்கிறோம்?

ஒவ்வொரு தேவைக்காக நாம் உணவுப்பொருளும், வாழிடமும் கொடுத்து வளர்க்கின்ற உயிரினங்களை அட்டவணைப்படுத்துக.

பாலிற்கு	முட்டைக்கு	இறைச்சிக்கு	பொழுதுபோக்கிற்கு

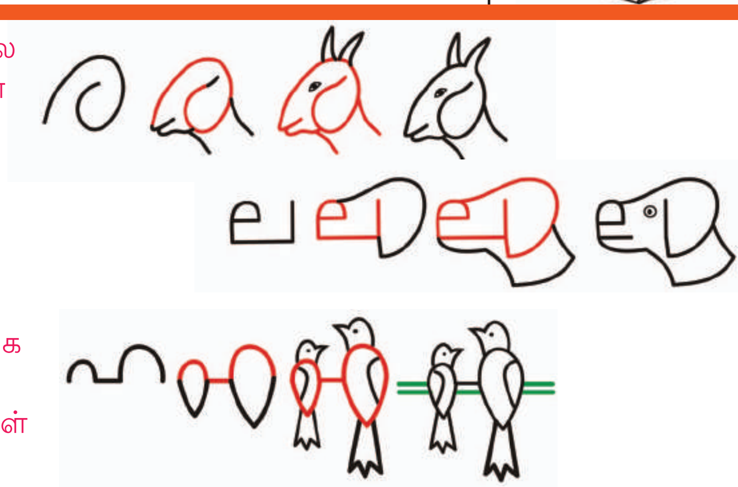
இந்த உயிரினங்களுக்கெல்லாம் ஒரே வகையான உணவுப் பொருள்களையா கொடுக்கிறோம். அவை யாவை?

காகிதத்தினால் ஒரு பறவை



உயிரினங்களின் சில எழுத்து வடிவிலான வரைபடங்களைப் பார்க்கவும்.

எழுத்துகளைப் பயன்படுத்தி சுற்றுச்சூழல் குறிப்பேட்டில் அதிக வரைபடங்களை வரைந்து சேர்ப்பீர்கள் அல்லவா!



காட்டில் ஒரு மாநாடு

மனிதர்களின் தலையீட்டினால் வாழ்வதற்குக் கஷ்டப்படுகின்ற உயிரினங்களின் புலம்பலைக் கேட்டீர்கள் அல்லவா? இவ்வாறான தொல்லைகளை எதிர்க்க காட்டில் உள்ள நண்பர்கள் முடிவெடுத்தார்கள். அதற்காக நடந்த ஆலோசனைக் கூட்டத்தில் ஏராளமான உயிரினங்கள் கலந்துகொண்டன. கலந்துகொண்ட அனைவருக்கும் உணவு தயாராக்கப்பட்டிருந்தது. உணவு வழங்க இரண்டு இடங்கள் தேர்வு செய்யப்பட்டிருந்தன.

இடம் 1

இடம் 2

இடம் 1 லிருந்து உணவு உண்டவர்கள் யாரெல்லாம்?

-
-
-
-

இடம் 2 லிருந்தோ?

-
-
-
-

ஆனால் சிலர் இரு இடங்களிலும் உணவு வாங்கியிருக்கிறார்கள். அவர்கள் யார் யாரா யிருப்பார்கள்?

-
-
-
-

ஒரே வகையான உணவு வகைகளை எல்லா உயிரினங்களும் உண்பதில்லை.

உணவுப்பழக்கத்தின் அடிப்படையில் உயிரினங்களைத் தாவர உண்ணிகள், மாமிச உண்ணிகள், அனைத்து உண்ணிகள் என்று வகைப்படுத்தலாம்.

தாவரங்களை மட்டும் உணவாக உட்கொள்பவை தாவர உண்ணிகள் என்றும், மாமிசத்தை மட்டும் உண வாக உட்கொள்பவை மாமிச உண்ணிகள் என்றும், இரண்டு வகையான உணவுகளையும் உட்கொள் கின்ற உயிரினங்களை அனைத்து உண்ணிகள் என்றும் அழைக்கிறோம்.

விந்தையான விலங்கு

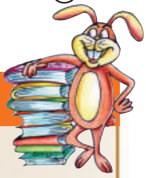
ஒரு காகிதத்தை மூன்றாக மடிக்கவும். மடித்த பக்கத்தில் ஒருவர் தனக்கு விருப் பமான உயிரினத்தின் தலையையும் கழுத்தையும் வரைக்கவும். வரைந்த பக்கத்தைக் கீழாக மடித்து வைத்து ஒரு நண்பனிடம் அடுத்த பக்கத்தில் அவனுக்கு விருப்பமான உயிரினத்தின் உடல்பகுதியை வரைக்க சொல்லவும். காகிதத்தை மடித்து வேறொரு நண்பனிடம் அவனுக்கு விருப்பமுள்ள உயிரினத்தின் கால்களை வரைக்கச் சொல்லவும்.

இனி காகிதத்தை விரித்துப் பார்க்கவும்.

எப்படி இருக்கிறது நீங்கள் வரைந்த விந்தையான உயிரினம்?

இரையைப் பிடிக்கும் உத்திகள்

ஓணான் இரை பிடிப்பதைப் பார்த்திருக்கிறீர்களா? நாக்கைப் பயன்படுத்தி தான் இரை பிடிக்கின்றது. சிலந்தி வலை கட்டி இரைகளைச் சிக்க வைத்து உண்கின்றது. இவ்வாறு ஒவ்வொரு உயிரினமும் உணவு தேடுவது ஒவ்வொரு முறையிலாகும்.



மரங்கொத்தி

என்னுடைய உறுதியான அலகுகளை வைத்து மரத்தில் துளையிடுவேன். மரத்தின் காய்ந்த பட்டையைக் கொத்தி உரித்தெடுத்து அதன் அடியில் காணப்படும் பூச்சிகளை நான் உணவாகக் கொள்வேன். மரத்தில் பிடித்து நிற்பதற்கான முறையில் அமைந்த விரல்கள் எனக்கு உண்டு.

வாத்து

பரந்த அலகுகள் எனக்கு உண்டு. இதைப் பயன்படுத்தி தண்ணீரில் இருந்தும் சேற்றில் இருந்தும் உணவுப் பொருளை என்னால் கண்டுபிடிக்க முடியும்.

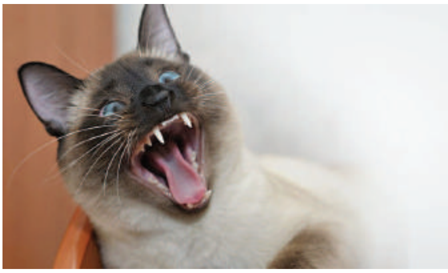
தண்ணீரில் நீந்துவதற்கும் சேற்றில் புதைந்து போகாமல் இருப்பதற்கும் என்னுடைய கால்கள் உதவி செய்கின்றன.

குழியானை

குழியானை இரை பிடிப்பதைப் பார்த்திருக்கிறீர்களா? சூரிய ஒளியும், மழையும் நேரடியாகத் தாக்காத இடங்களில் உலர்ந்த பொடி மண்ணில் தான் இவன் குழி தோண்டுகிறான். இவனுடைய குழிகளை முற்றத்திலும் பிற இடங்களிலும் நீங்கள் பார்த்திருப்பீர்கள். இந்த புத்திசாலிகள் கொம்புகளை மட்டும் வெளியே காட்டி குழியில் ஒழிந்திருப்பர். இந்த குழியில் விழுகின்ற சிறிய உயிரினங்களால் வெளியே வர முடியாது. குழியின் அமைப்பே இதற்கான முக்கியக் காரணம்.

கோழிகள் இரை தேடும் முறையை நீங்கள் பார்த்திருக்கிறீர்களா? கால்களால் மண்ணைக் கிளறியும், அலகுகளால் கொத்தித் தின்பதையும் கண்டிருக் கிறீர்கள் அல்லவா. உங்களைச் சுற்றிலும் காணப்படும் பறவைகள் இரை தேடும் முறையை உற்றுநோக்கவும். அலகுகளும் கால்களும் இரை தேடுவதற்கு எவ்வாறு பயன்படுகின்றன என்பதைக் கண்டறிந்து சுற்றுச்சூழல் குறிப்பேட்டில் எழுதவும்.

எனக்குக் கூர்மையான நகங்களும் பற்களும் உள்ளன. இரை பிடிப்பதற்கும் அவற்றைக் கடித்து கிழித்து உண்பதற்கும் பற்கள் எனக்கு உதவுகின்றன.



எனது கூர்மையான பற்களைக் கவனித்திருக்கிறீர்களா? நான் எலியைப் பிடித்து கடித்து உண்பதற்கு பற்கள் எனக்கு உதவுகின்றன.

நம்முடைய வீடுகளில் காணப்படும் பல்லி இரை பிடிப்பது எவ்வாறு என உற்றுநோக்கி சுற்றுச்சூழல் குறிப்பேட்டில் எழுதவும்.

தப்பிக்கலாம்

"நரிக்கு ஆமை கிடைத்தது போன்று"

என்ற பழமொழியை நீங்கள் கேட்டிருக்கிறீர்களல்லவா.

நரியைக் கண்டவுடன் ஆமை அண்ணன் தலையையும் கால்களையும் பாறை போன்ற ஓட்டிற்குள் இழுத்து வைத்துக்கொள்வான். ஆமை அண்ணனின் தலை வெளியே வருவதை காத்து நரி உட்கார்ந்திருக்கும் நிலை ... மிக இனிமையானக் காட்சி தான்... எதிராளிகளிடமிருந்து தப்பிப்ப தற்கு ஆமை பின்பற்றிய உத்தி எப்படியிருக்கிறது நண்பர்களே?

வேறு ஏதாவது உயிரினங்கள் இதுபோன்ற உத்திகளைப் பயன்படுத்தி தப்பிப்பதைக் கண்டிருக்கிறீர்களா?

அவை எந்தெந்த உயிரினங்கள்? எவ்வாறெல்லாம் அவை தப்பிக்கின்றன?

தப்பிப்பதற்கான உத்திகள் பல

நாங்கள் தப்பிப்பது எவ்வாறெல்லாம் என்று எழுதலாமா?

ஓணான் :

முள்ளம் பன்றி :

உடம்பின் வெளியில் காணப்படும் முட்களை எதிரிக்கு நேராக உதறுகிறது.

கணவாய் மீன் :

தண்ணீரில் மையைக் கலக்கித் தப்பிக்கிறது.

ஆயிரங்கால் பூச்சி :

நத்தை :

பல்லி :

எதிரிகளிடமிருந்து தப்பிப்பதற்காக உயிரினங்கள் பல்வேறு உத்திகளைப் பயன்படுத்துகின்றன அல்லவா?

உடம்பில் உள்ள நிறத்தை மாற்றியும், வடிவத்தை மாற்றியும், வாலை ஒடித்து விட்டும் எதிரிகளிடமிருந்து உயிரினங்கள் தப்பிக் கின்றன. இயற்கை அளித்த சில திறன்களே உயிரினங்களுக்கு உதவுகின்றன. விலங்குகளுக்கு மட்டுமல்ல. தாவரங்களுக்கும் இத்தகைய தகவமைப்புகள் உள்ளன.

ஊர்ந்தும் ..... நடந்தும் .... பறந்தும் ....

உயிரினங்கள் நடத்திய மாநாடு நினைவில் வருகிறதா?

எல்லா உயிரினங்களும் பங்கு பெற்ற மாநாடு பெரும் வெற்றியாக அமைந்தது என்று சிங்க ராஜா உரிமை கொண்டாடினார்.

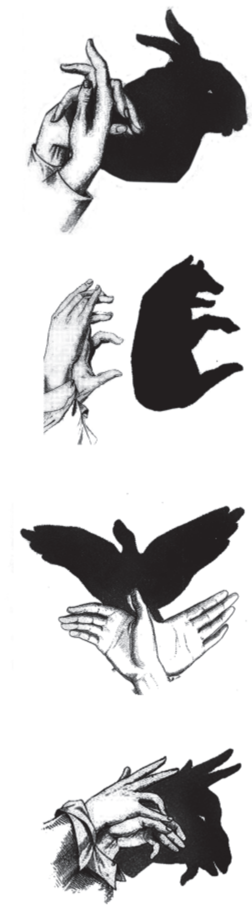
மாநாட்டுநகர் வந்தடைவதற்கு சில உயிரினங்கள் பல நாட்கள் பயணம் செய்யவேண்டி வந்தது.

விரைவாக ஓடக்கூடிய ஓட்டக்காரன் சிறுத்தைப்புலி முதலாவதாக வந்தது.

பறந்து வந்த கழுகின் மீது அமர்ந்து நத்தை வந்து சேர்ந்தது.

முன்னரே வந்து சேர்ந்த மகிழ்ச்சியில் அமர்ந்திருந்தது நத்தை.

நிழல் படங்கள்



படத்தில் காண்பதைப் போன்று விரல்களை வைத்து நிழலை உருவாக்கிப் பார்க்கவும்.

நிழல் வடிவத்தின் வாய்ப்பகுதியில் வரும் உங்கள் விரல்களை அசைத்து உயிரினங்களின் சத்தத்தை ஏற்படுத்தவும்.

பல உயிரினங்களின் நிழல் உருவத்தைத் தோற்றுவிக்க முயற்சிக்கவும்.

மாநாட்டிற்குப் பிற உயிரினங்கள் எல்லாம் எவ்வாறு வந்து சேர்ந்திருக்கும்?

உயிரினங்களை அவை பயணித்து வந்த முறையின் அடிப்படையில் அட்டவணைப்படுத்தலாம்.

ஊர்ந்து வந்தவை	நடந்து வந்தவை	பறந்து வந்தவை
நத்தை	நரி	தும்பி

விலங்கு உலகத்திலுள்ள நண்பர்களின் பயணிக்கும் முறை வெவ்வேறானவை. சிலருக்கு ஊர்ந்து வர மட்டும் முடியும். வேறு சிலருக்குப் பறப்பதற்கும், நடப்பதற்கும், ஓடுவதற்கும் முடியும். இன்னும் சிலருக்கு நடப்பதற்கும், ஓடுவதற்கும் மட்டுமே முடியும்.

உயிரினங்களின் மாநாட்டில் தவளை நடத்திய சொற்பொழிவைக் கவனிக்கவும்.

அன்பானவர்களே,

பேக்ரோம் .... பேக்ரோம் என்னும் எங்கள் சத்தம் உங்களுக்குப் பழக்கமானதல்லவா! தோட்டத்திலும், வயல்களிலும் நாங்கள் சுகமாக வாழ்ந்திருந்த ஒரு காலம் இருந்தது. நெல் மற்றும் பிற விளைபொருட்களைத் தின்று அழிக்கும் பூச்சிகளே எங்களுடைய உணவு. இவ்வாறு உழவர்களுக்கு நாங்களும் பல உதவிகள் செய்திருந்தோம்.

இருந்தாலும் எங்களை மனிதர்கள் கொன்று தின்றார்கள். எங்களின் வசிப்பிடங்களான வயல்களையும், சதுப்பு நிலங்களையும் மண்ணிட்டு நிரப்பினார்கள். விவசாய நிலங்களில் பூச்சிக்கொல்லிகளைத் தெளித்தார்கள். இதை எதிர்த்து நாம் ஒன்றாகப் போராட வேண்டாமா? இன்று எங்களுக்கு இந்த நிலை என்றால் நாளைக்கு உங்களில் சிலருக்காக இருக்கும். உடனே ஏதாவது செய்தே ஆக வேண்டும்?

தவளையின் சொற்பொழிவைக் கேட்டீர்கள் அல்லவா?

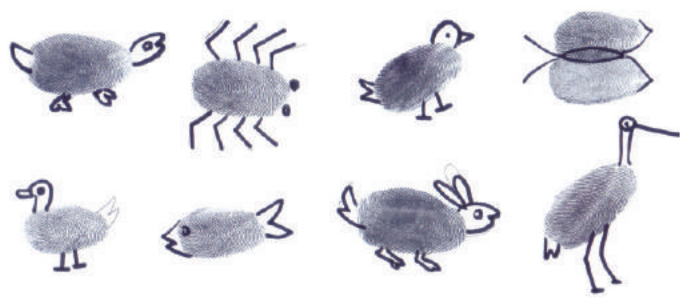
தவளை மட்டுமல்ல, பிற உயிரினங்களும் மனிதனின் தலையீட்டினால் பூமியிலிருந்து மறைந்துகொண்டிருக்கின்றன. இவற்றைப் பாதுகாக்க வேண்டு மல்லவா? பூமி இவற்றிற்கும் சொந்தமானது அல்லவா?

இந்தச் செய்தியை எல்லோருக்கும் தெரிவிக்க உங்களால் என்னென்ன செய்ய முடியும்? சுவரொட்டி, முத்திரை வாக்கியம் போன்றவை தயாராக்கலாம் அல்லவா.

கடலில் பூந்தோட்டம்

பவளப் பாறைகள் பார்ப்பதற்கு எவ்வளவு அழகானவை. இவை கடலின் மிகப்பெரிய உயிரின உலகமாகும். காடுகளைப்போன்று தோற்றமளிக்கின்ற பவளப் பாறைகள் கடலின் மழைக் காடுகளாகும். ஒன்றோடொன்று அவை சேர்ந்து வளரும். இவை நல்ல உறுதிகொண்டவை. இவை நமக்கு பல வகைகளில் பயன்படுகின்றன. ஆனால் இப்பூந்தோட்டம் மனி தனின் தலையீட்டால் அழிந்து போகத் தொடங்கியிருக்கிறது. இந்த பூந்தோட்டத்தின் அழிவைத் தடை செய்ய வேண்டியுள்ளது.

விரல் அடையாளத் தினால் உருவாக்கிய படங்களைப் பார்த்தீர் களல்லவா. இதுபோன்று நீங்களும் செய்து பாருங்கள் ...



முக்கிய கற்றல் அடைவுகளில் உட்படுபவை

- நம்மைச் சுற்றி பலவகையான ஏராளம் உயிரினங்கள் உண்டு என்றும் அவை எவை எல்லாம் என்றும் சொல்ல முடியும்.
- தனித்தன்மைகளை ஆராய்ந்து வீட்டில் வளர்க்கும் உயிரினங்களையும் அவற்றினால் நமக்கு கிடைக்கும் பயன்களையும் பிரித்தறிந்து அட்டவணைப்படுத்த முடியும்.
- உணவு முறையின் அடிப்படையில் ஒவ்வொரு உயிரினத்திற்கும் உடலமைப்பில் தனித்தன்மைகள் உண்டு எனப் பிரித்தறிய முடிகிறது.
- எதிரிகளிடமிருந்து தப்பித்துக்கொள்வதற்குரிய உடல் தகவமைப்பு சில உயிரினங்களுக்கு உண்டு என்று கூற முடிகிறது.
- உயிரினங்கள் இடம் பெயரும் முறையிலுள்ள தனித்தன்மையின் அடிப் படையில் அட்டவணைப்படுத்த இயலும்.
- மனிதர்கள் செய்யும் சில செயல்பாடுகள் உயிரினங்களின் வாழ்க்கை யினை மிக மோசமாகப் பாதிக்கிறது என்று கூற முடியும்.
- உயிரினங்களை நாம் பாதுகாக்க வேண்டும் என்ற கருத்தினை மக்கள் மத்தியில் ஏற்படுத்துவதற்கான செயல்களில் ஈடுபட முடிகிறது.

மதிப்பிடலாம்

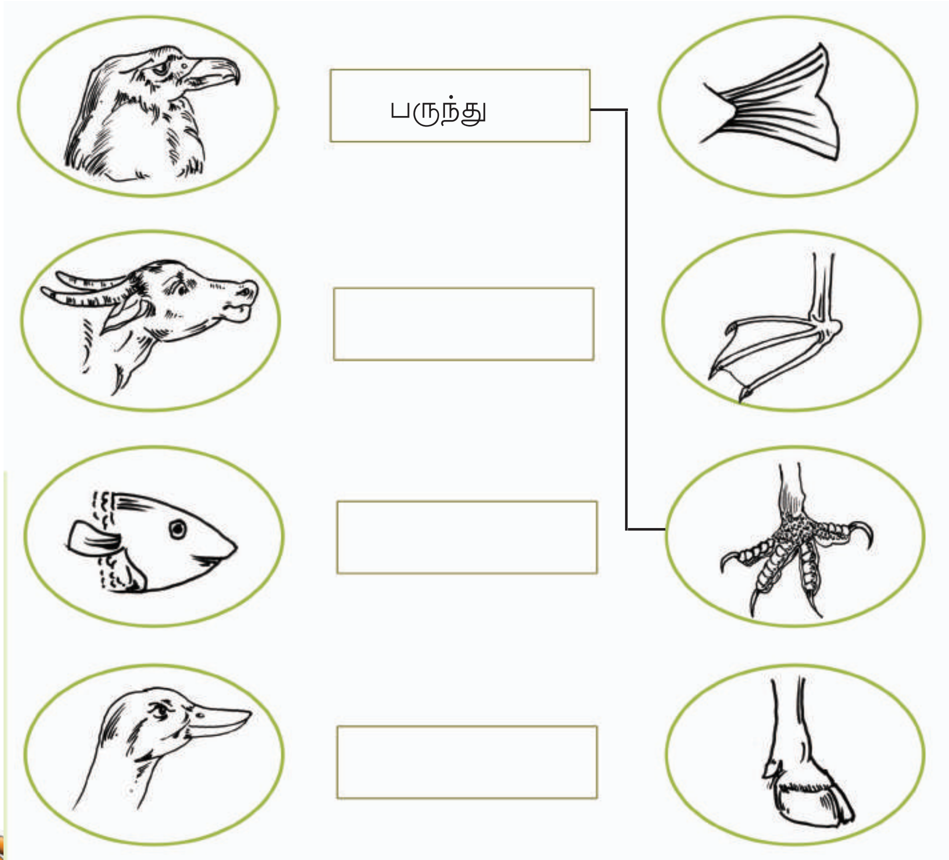
1. படத்திலுள்ள உயிரினங்களை அவற்றின் உணவு முறையின் அடிப் படையில் வகைப்படுத்தவும்.

2. எதிரிகளிடமிருந்து தன்னைப் பாதுகாத்துக்கொள்ள உடலின் ஒரு பகுதியை இழந்துவிடும் உயிரினம் எது?

   A) பாம்பு B) பல்லி C) ஓணான் D) எலி

3. கீழே தரப்பட்டுள்ளவற்றில் எந்த உயிரினம் நடக்கவும் நீந்தவும் செய்யும்?
   A) மீன் B) பாம்பு C) தவளை D) வாத்து

4 . படங்களை ஒன்றோடொன்று இணைத்து உயிரினத்தின் பெயரை எழுதுக.

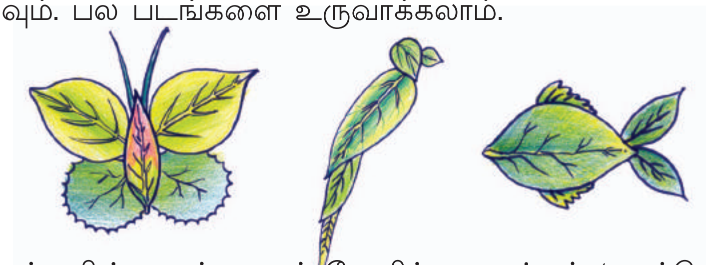


தொடர் செயல்பாடுகள்

1. ஜிக்ஸா புதிர் உருவாக்கலாம்.

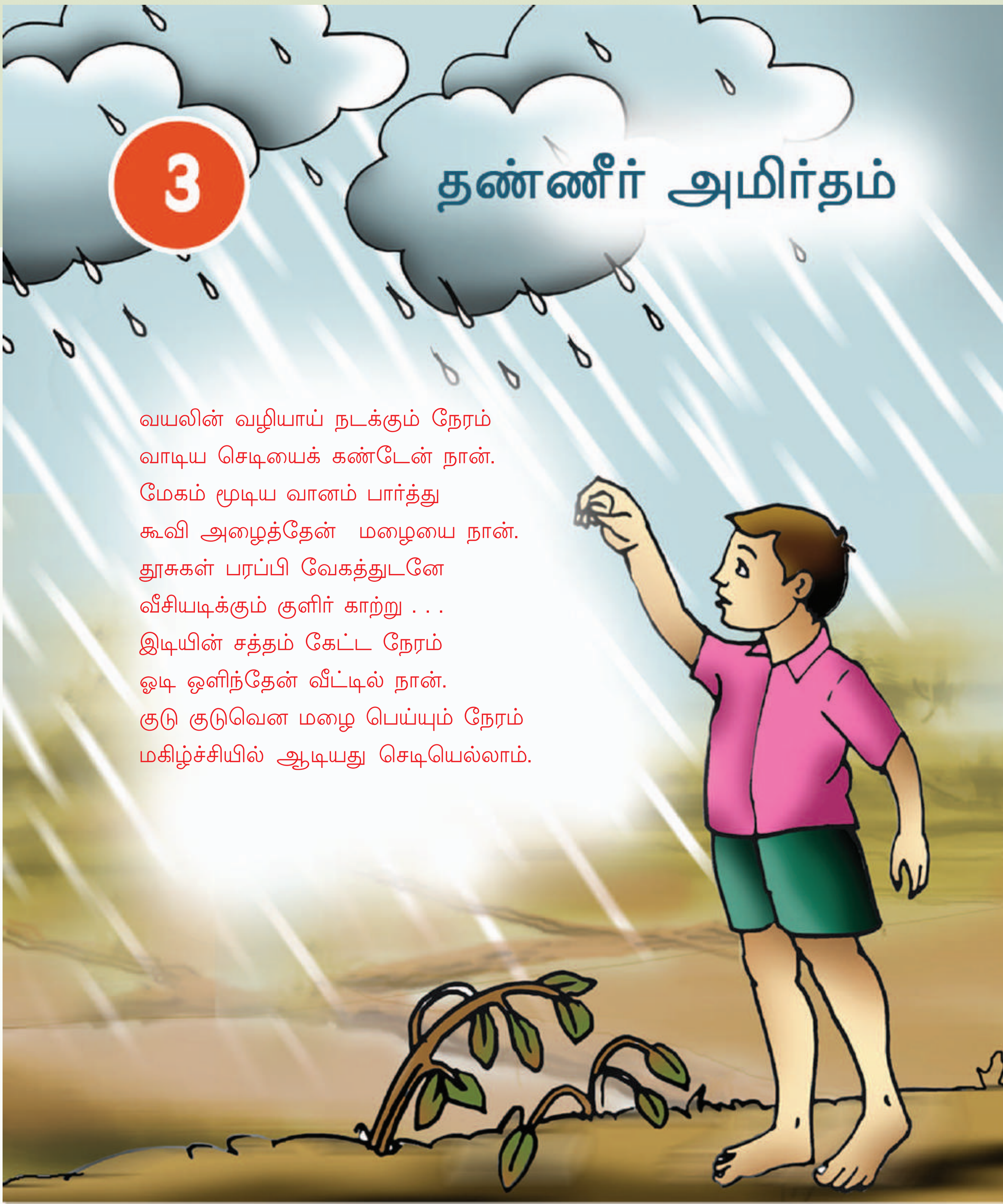
   விருப்பமான ஒரு உயிரினத்தின் படம் வரைந்து நிறம் கொடுத்து அட்டையில் ஒட்டவும். அதைப் பல்வேறு துண்டுகளாக வெட்டி நண்பனுக்குக் கொடுக்கவும். துண்டுகளை இணைத்து எந்த உயிரினம் எனக் கண்டுபிடிக்கவும்.

2. இலைகளால் சில உயிரினங்களின் வடிவங்களை உருவாக்கி இருப்பதைப் பார்க்கவும். பல படங்களை உருவாக்கலாம்.



3. உயிரினங்களின் படங்களைச் சேகரித்து ஆல்பம் (படத்தொகுப்பு) தயாரிக்கவும்.

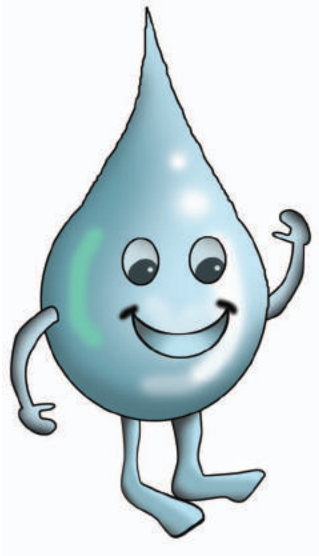
3 தண்ணீர் அமிர்தம்



வயலின் வழியாய் நடக்கும் நேரம்
வாடிய செடியைக் கண்டேன் நான்.
மேகம் மூடிய வானம் பார்த்து
கூவி அழைத்தேன் மழையை நான்.
தூசுகள் பரப்பி வேகத்துடனே
வீசியடிக்கும் குளிர் காற்று . . .
இடியின் சத்தம் கேட்ட நேரம்
ஓடி ஒளிந்தேன் வீட்டில் நான்.
குடு குடுவென மழை பெய்யும் நேரம்
மகிழ்ச்சியில் ஆடியது செடியெல்லாம்.

ஹாய் மழை!
வானத்திலிருந்து மண்ணிற்கு ஓடி வந்து சேர்கின்ற சிறு மழைத்துளிகள்! கூடவே குளிர்காற்றும் உண்டு. சிறிது நேரம் சென்றபின் சிறு மழையின் தன்மை மாறியது. பெருமழையாக மாறி முற்றம் முழுவதும் மழைநீரால் நிறைந்தது. ராகுலுக்கு ஆனந்தம். அவன் காகிதக்கப்பல் உருவாக்கி தண்ணீரில் மிதக்கவிட்டான்.

ராகுலுக்கு மட்டுமல்ல மகிழ்ச்சி.
தண்ணீருக்காய் தவித்து கிடக்கும் மண்ணிற்கும் ...
வாடித் தளர்ந்த செடிகளுக்கும் . . .
பேக்ரோம் பாடுகின்ற தவளைக்குட்டனுக்கும் . . .
சிற்றெறும்பிற்கும் . . . பச்சைக்கிளிக்கும் . . .
ஹோ . . . என்ன. வெயிலாக இருந்தது! மழைக்காக ஏங்கி இருந்தோம் எல்லோரும். எல்லோருக்கும் ஆறுதல் கிடைக்கும் படியாய் இதோ வந்து சேர்ந்தது, நல்ல ஒரு குளிர் மழை.



மழை வந்தபோது

மழை பெய்த பின்னர் நம்மைச் சுற்றிலும் என்னவெல்லாம் மாற்றங்கள் ஏற்படுகின்றன என்று நண்பர்களே கவனித்திருக்கிறீர்களா?

- குளிர் அடிக்கிறது
- கிணறு, குட்டை, குளம், ஆறு போன்ற நீர் நிலைகள் நிறைகின்றன..
- வயல்களிலெல்லாம் புற்கள் முளைக்கின்றன
- செடிகளும் மரங்களும் துளிர்க்கின்றன
- வேளாண்மை தொடங்குகிறது
- குழிகளிலும் தாழ்ந்த பகுதிகளிலும் தண்ணீர் நிறைகின்றது
- மண் அரிப்பு ஏற்படுகின்றது
- ஈசல் மண்ணிலிருந்து உயர்ந்து பறக்கின்றது

வானத்திலிருந்து மண்ணிற்கு வந்து சேர்கின்ற மழையைச் சார்ந்தே தாவரங்கள், உயிரினங்கள், மனிதர்கள் போன்ற இயற்கையில் உள்ள எல்லா உயிரினங்களும் வாழ்கின்றன.

தண்ணீர் இல்லாமல் நம்மால் வாழ முடியுமா?

நீர்த்தேக்கங்கள்

குடிப்பதற்கும், விவசாயத்திற்கும் பிற தேவைகளுக்கும் நாம் பயன்படுத்துகின்ற தண்ணீர் எங்கிருந்தெல்லாம் கிடைக்கிறது?

நம்மைச் சுற்றியுள்ள நீர்த்தேக்கங்களைத்தான் நாம் இதற்காக நம்பியிருக்கிறோம். நீர்த்தேக்கங்களில் வந்து சேர்கின்ற மழைத் தண்ணீரை நாம் பலவித தேவைகளுக்குப் பயன்படுத்துகிறோம்.

அந்த நீர்த்தேக்கங்கள் எவையெல்லாம்?

கிணறு, குளம், குட்டை, ஆறு, காயல், ஏரி.......

உங்களுடைய பகுதியில் என்னென்ன நீர்த்தேக்கங்கள் உள்ளன?

-
-

கிராமப்பகுதிகளில் அதிகமான மக்கள் குடிநீருக்காகக் கிணற்றுத் தண்ணீரைப் பயன்படுத்துகிறார்கள். ஆனால் பட்டணத்தில் உள்ளவர்கள் குழாய் தண்ணீரைத்தான் நம்பியிருக்கிறார்கள். நீர்த்தேக்கங்களில் உள்ள தண்ணீரைச் சுத்திகரித்து குழாய் வழியாகக் கிடைக்கச் செய்கிறார்கள்.

எனக்கும் வேண்டும் தண்ணீர்

கடுமையான தாகம் எடுக்கின்ற நிலையை ஆலோசித்துப் பாருங்கள். தாகம் உள்ளபோது சிறிதளவு தண்ணீர் கிடைத்தாலே என்ன நிம்மதி! நமக்கு மட்டுமல்ல, விலங்குகள், பறவைகள் போன்ற இயற்கையிலுள்ள எல்லா உயிரினங்களின் நிலைநிற்பிற்கும் தண்ணீர் மிகத்தேவையாகும்.

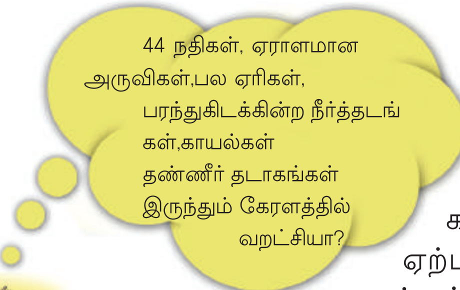
குடிப்பதற்கும் குளிப்பதற்கும் விவசாயம் செய்வதற்கும் நமக்குத் தண்ணீர் மிகத் தேவையானதாகும். வேறு என்னென்ன தேவைகளுக்குத் தண்ணீரைப் பயன்படுத்துகின்றோம்.

- சமையல் செய்வதற்கு
- பாத்திரம் கழுவுவதற்கு
- துணி துவைப்பதற்கு
- வாகனங்கள் கழுவுவதற்கு
- செடிகளை நனைப்பதற்கு
-
-
-

இவ்வாறு தண்ணீருக்கு எத்தனை எத்தனை தேவைகள்!

வீட்டுத் தேவைகள் விவசாயம் கட்டுமானப்பணிகள் முதலிய ஏராளமான தேவைகளுக்கு நாம் தண்ணீரைப் பயன்படுத்துகின்றோம்.

தண்ணீர் இல்லையென்றால்



ஓ... தண்ணீரில்லாத நிலையைச் சிந்தித்துப்பார். வற்றி வறண்ட விவசாய நிலங்கள், கிணறுகள், ஆறுகள், குளங்கள் . . . கோடைக் காலத்தில் சில பிரதேசங்களில் கடுமையான தண்ணீர் தட்டுப்பாடு ஏற்படுகின்றது. குடிநீருக்குக்கூடத் துன்பப்படுகின்றவர் பற்றிய செய்திகளையும் படங்களையும் செய்தித்தாளில் பார்த்திருப்பீர்கள் அல்லவா? உங்களுடைய பகுதிகளில் எப்போதாவது தண்ணீர் தட்டுப்பாடு ஏற்பட்டதுண்டா?

தண்ணீர் விலைமதிப்பற்றது.

விலைமதிப்பற்ற தண்ணீரை வீணாக்கு கின்ற இது போன்ற சூழ்நிலைகளைப் பார்த்திருப்பீர்கள்.
தண்ணீர் வீணாகிப் போகின்ற வேறு சூழ்நிலைகள் எவையெல்லாம்?

- தண்ணீர் தொட்டி நிறைந்து ஒழுகுவது
- குழாய் உடைந்து தண்ணீர் வீணாதல்
- குளியல் அறையில் தேவையில்லாமல் ஷவர் திறந்து விடுதல்
-

குடிநீர் விற்பனைக்கு

குடிப்பதற்குத் தேவையான சுத்தமான தண்ணீரைப் பல நேரங்களிலும் விலைக்கு வாங்க வேண்டிய சூழ் நிலைக்கு நாமும் வந்திருக்கிறோம். பட்டணங்களில் குழாய் வழியாக, சுத்தநீர் கிடைக்கிறது. தண்ணீரின் உபயோகத்திற்கு ஏற்ற முறையில் விலை கொடுக்க வேண்டும். தண்ணீரின் உபயோகத்தைக் குறைத்தும், தண்ணீர் மாசடைதலைத் தடுத்தும் நாம் தண்ணீர் பாதுகாப்பை உறுதிப்படுத்தவேண்டும்.

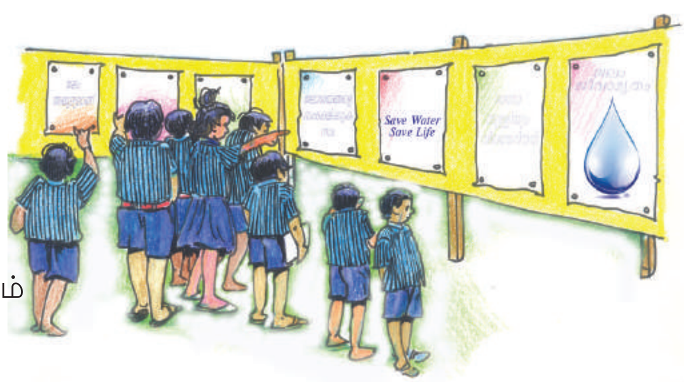
என்னுடைய சரியும் தவறும்

	✓	✗
நான் பல் துலக்கும் போது குழாயைத் திறந்து விடுவதில்லை		
திறந்திருக்கும் குழாயைப் பார்த்தால் அடைத்து விடுவேன்		
பாத்திரம் கழுவிய தண்ணீரைக் காய்கறித்தோட்டத்திற்கும் பூந்தோட்டம் நனைப்பதற்கும் பயன்படுத்துவேன்		
யாராவது தண்ணீரை வீணாக்குவதைப் பார்த்தால் கூடாது என்று சொல்வேன்.		
பொதுக்குழாய் உடைந்து தண்ணீர் வீணாவதைப் பார்த்தால் நான் சம்பந்தப்பட்டவர்களுக்குத் தெரிவிப்பேன்.		

தண்ணீர் விலைமதிக்க முடியாதது. அது இயற்கையின் வரமாகும். தண்ணீர் வீணாகின்ற சூழ்நிலைகளை நாம் தவிர்க்க வேண்டும். தண்ணீருக்கு ஈடாக வைக்க வேறொன்றுமில்லை என்பதை நாம் மனதில்கொள்ள வேண்டும்.

'தண்ணீர் பாதுகாப்பு' என்ற கருத்தை பிரச்சாரம் செய்ய என்னவெல்லாம் செயல்பாடுகள் செய்யலாம்?

- முத்திரை வாக்கியம்
- சுவரொட்டி
- கருத்துப்படம்
- அறிவிப்பு பலகை
- விழிப்புணர்வு ஊர்வலம்
-
-



எத்தனை துளிகள்?

ஒவ்வொரு நாளும் நாம் எவ்வளவு தண்ணீரைக் குடிப்பதற்கும், குளிப்பதற்கும் பிற தேவைகளுக்கும் பயன்படுத்துகிறோம்?

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள செயல்பாட்டைச் செய்துபார்.

தேவையான பொருள்கள் : தண்ணீர், பில்லர், ஸ்பூன், தம்ளர், கப், பக்கெட்.

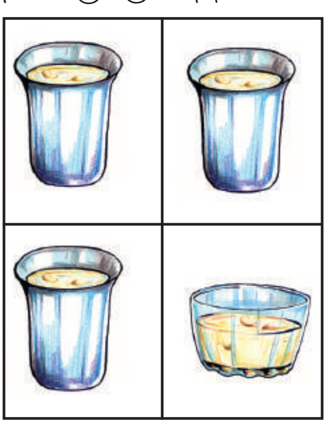
படத்தில் காண்பது போன்று பில்லர் உபயோகித்து ஸ்பூணில் தண்ணீர் நிரப்பவும். எத்தனை துளிகள் வேண்டுமென்று எண்ணுவதற்கு மறக்கக் கூடாது. தம்ளர் நிறைவதற்கு எத்தனை ஸ்பூன் தண்ணீர் வேண்டுமென்று பார். கப் நிறைவதற்கு எத்தனை தம்ளர் தண்ணீர் வேண்டும்? இனி கப் உபயோகித்து வாளியை நிரப்பவும். எத்தனை கப் தண்ணீர் வேண்டி வந்தது?

ஆலோசித்துப்பார். எத்தனை துளி தண்ணீர் கொண்டு ஒரு வாளியை நிறைக்க வேண்டும். இவ்வாறு ஒவ்வொரு நாளும் நாம் எத்தனை வாளி தண்ணீரைப் பல்வேறு தேவைகளுக்காகப் பயன்படுத்துகிறோம்!

ஒவ்வொரு துளித் தண்ணீரும் விலைமதிப்புள்ளதாகும். ஒரு துளியைக் கூட வீணாக்கக்கூடாது.
'சிறுதுளி பெருவெள்ளம்' என்ற பழமொழியை நாம் மறக்கக் கூடாது.

ராதாவின் குறை

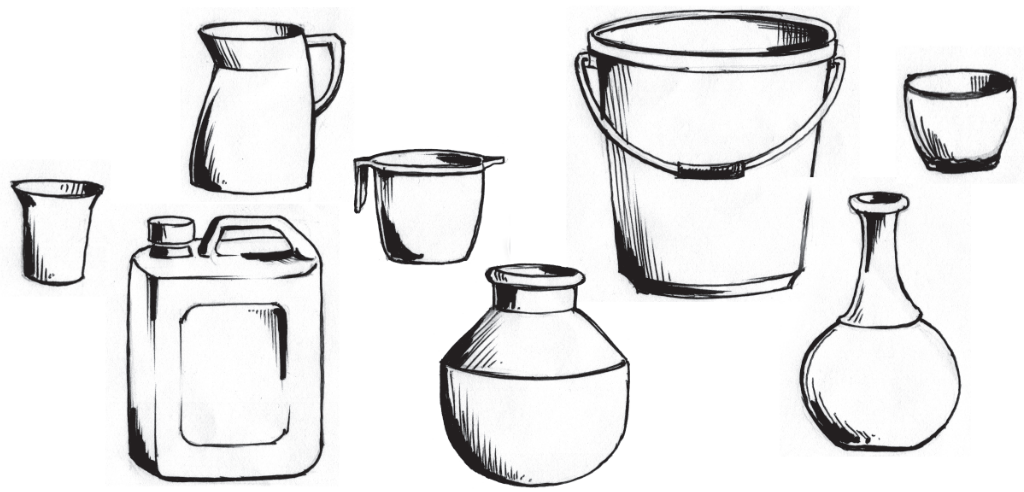
ராஜூவிற்கும், ராதாவிற்கும் அம்மா இரண்டு சில்வர் தம்ளரில் நிறையப் பாயசம் கொடுத்தார். ராதாவிற்குத் தனக்கு விருப்பமான கண்ணாடித் தம்ளரில் குடிக்கத் தான் பிடிக்கும். அம்மா சில்வர் தம்ளரில் இருந்ததை கண்ணாடித் தம்ளருக்கு மாற்றிக் கொடுத்தார்கள். இருந்தும் அவள் மகிழ்ச்சி அடையவில்லை. அவள் அம்மா விடம் குறை கூறினாள். "அம்மா, எனக்கு அண்ணனுக்குக் கொடுத் ததை விட குறைவான பாயசம் தான் தந்திருக்கிறீர்கள்?"



- உங்களுக்கு என்ன தோன்றுகிறது?
- ராதாவின் கண்ணாடிப் பாத்திரத்திலுள்ள பாயசத்தின் அளவு குறைவானதா?

நிறம் கொடுக்கலாம்

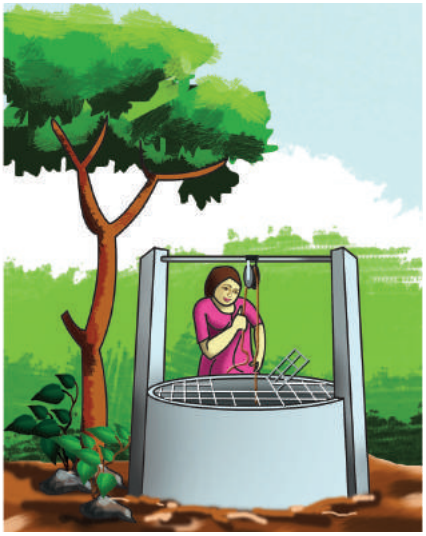
தண்ணீரைச் சேமித்து வைக்க கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள எந்தெந்த பாத்திரங்களைப் பயன்படுத்துகிறீர்கள்? அவற்றிற்கு நிறம் கொடுங்கள்.



- படத்திலுள்ள எந்தப் பாத்திரத்தில் கூடுதல் தண்ணீரை நிறைக்க முடியும்?
- மிகக் குறைந்த அளவு தண்ணீர் கொள்கின்ற பாத்திரம் எது?வீட்டில் தண்ணீரைச் சேமித்து வைக்கும் வேறு பாத்திரங்களின் படத்தை சுற்றுச்சூழல் குறிப்பேட்டில் வரைந்து நிறம் கொடுக்கவும்.

கிணற்றின் அருகில்

இதில் எந்தக் கிணற்றிலுள்ள தண்ணீரை நீங்கள் குடிக்கப் பயன்படுத்துவீர்கள்? எதனால்?



குடிநீருக்காக அதிகமான மக்கள் கிணற்றையே சார்ந்திருக்கிறார்கள். கிணற்றைச் சுத்தமாகப் பாதுகாக்க வேண்டும்.

கிணற்று நீர் அசுத்தமடைவதற்கு ஏராளமான காரணங்கள் உண்டு. அவை என்னென்ன என்பதைக் கண்டுபிடிப்போம். ஆசிரியருடன் பள்ளிக்கு அருகிலுள்ள நான்கோ, ஐந்தோ வீட்டிலுள்ள கிணறுகளைப் பார்த்து தகவல்களைச் சுற்றுச்சூழல் குறிப்பேட்டில் எழுதுங்கள்.
நீங்கள் கவனிக்க வேண்டியவை எவை?

- கிணறு வலையினால் மூடப்பட்டுள்ளதா?
- கிணற்றிற்குச் சுற்றுச்சுவர் உள்ளதா?
- கிணற்றின் அருகில் அசுத்தநீர் தேங்கி உள்ளதா?
- கிணற்றின் அருகில் குளிப்பதுண்டா?
- துணி துவைப்பது கிணற்றிற்கு அருகிலா?
- கிணற்றிலிருந்து சரியான தூரத்தில் தான் கழிப்பறை கட்டப்பட்டுள்ளதா?

இனிக் கூறுங்கள் நீங்கள் உற்றுநோக்கிய கிணறுகளில் எவை எவை சுத்தமாக உள்ளன?
அசுத்தமான கிணறுகள் உள்ளனவா? அவற்றைச் சுத்தம் செய்வதற்கு என்னென்ன செயல்கள் செய்ய வேண்டும் என ஆலோசனை கூறுங்கள்.

குடிநீர்

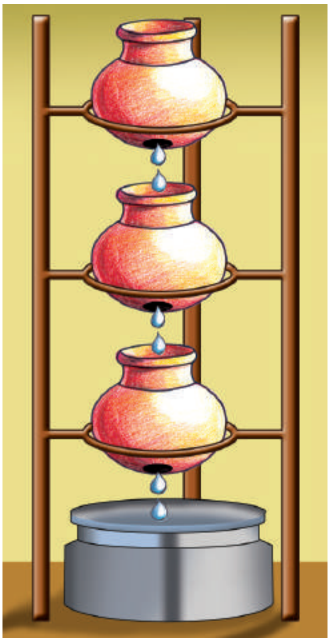
பள்ளிக்கூடம் செல்லும்போது உங்களுடைய பையில் ஒரு பாட்டில் தண்ணீராவது கொண்டு செல்வதுண்டல்லவா?
கொதித்து ஆற வைத்த தண்ணீரைத் தானே நீங்கள் கொண்டு போகிறீர்கள்?
நமக்குக் கிடைக்கும் தண்ணீர் பலநேரங்களிலும் சுத்தமாக இருக்க வேண்டுமென்பதில்லை. சுத்தமான தண்ணீரைப் பயன்படுத்தவில்லையென்றால் பல நோய்கள் நம்மைத் தொற்ற வாய்ப்பு உண்டு.

தண்ணீரைச் சுத்தம் செய்வோம்

தண்ணீரைச் சுத்தம் செய்ய ஏராளமான வழிகள் உள்ளன. வாட்டர் ப்யூரிபையர் போன்ற நவீனக் கருவிகள் இன்று கிடைக்கும். இதுபோன்ற கருவிகளை வீடுகளிலும் அலுவலகத்திலும் பள்ளிக்கூடங்களிலும் பயன்படுத்தி வருகிறார்கள்.

தண்ணீரை சுத்தம் செய்வதற்கான ஓர் எளிய முறையைத் தெரிந்துகொள்ளலாம்.

முச்சட்டி அரிப்பு



ஒரே அளவிலுள்ள மூன்று மண் சட்டிகளையோ சிரட்டைகளையோ எடுக்கவும். அவற்றின் அடிப்பாகத்தின் நடுவில் சிறிய ஒரு துளையிடவும் படத்தில் காண்பது போன்று மூன்று சட்டிகளையும் ஒழுங்குபடுத்தவும். மேலே உள்ள சட்டியில் சரல், நடுவிலுள்ள சட்டியில் மணல், அடியிலுள்ள சட்டியில் சிரட்டைக்கரி என்பவற்றைக் கழுவி சுத்தம் செய்த பின்னர் போடவும். முச்சட்டி அரிப்பின் அடிப்பாகத்தில் சுத்தநீர் சேகரிப்பதற்கு சுத்தமான ஒரு பாத்திரத்தை வைக்கவும். பின்பு மேலே உள்ள சட்டியில் சேற்றுநீரை ஊற்றிப் பார்க்கவும். சேற்றுநீருக்கு என்ன மாற்றம் நிகழ்ந்தது?

சோதனைக் குறிப்பைச் சுற்றுச்சூழல் குறிப்பேட்டில் எழுதவும்.

உயிர்வாழ்வதற்கு மிகத் தேவையான கூறுகளில் தண்ணீரும் ஒன்று. நமது தேவைக்குப் போதுமான அளவு தண்ணீர் பூமியில் உண்டு. கவனத்துடன் பயன்படுத்த வேண்டும்.

தண்ணீரை வீணாக்காமல் நம்முடைய தேவைகளுக்கு மட்டும் பயன்படுத்த வேண்டும். ஒவ்வொரு துளித் தண்ணீரும் விலை மதிப்புடையதாகும்.

குடிநீரைச் சுத்தம் செய்வோம்

குடிநீரைச் சுத்தம் செய்ய சாதாரணமாக பிளீச்சிங் பவுடரைத்தான் பயன்படுத்தி வருகிறார்கள். மாதம் ஒருமுறையாவது கிணற்று நீரைச் சுத்தம் செய்ய வேண்டும். இரண்டு ஆள் ஆழத்தில் தண்ணீர் உள்ள கிணற்றில் ஒரு தீப்பெட்டி அளவுள்ள பிளீச்சிங் பவுடர் போதுமானது. ஒரு கப் தண்ணீரில் ஒரு தீப்பெட்டி அளவு பீளீச்சிங் பவுடரை கலக்கி வைக்கவும். கலக்கி வைத்ததில் தெளிந்த நீரை எடுத்து கிணற்றில் ஊற்றவும். தண்ணீர் எடுப்பதற்கான வாளியைப் பயன்படுத்தி கிணற்றிலுள்ள தண்ணீரை நன்றாகக் கலக்கவும். மறுநாள் காலை முதல் கிணற்றுத் தண்ணீரைப் பயன்படுத்தலாம். பிளீச்சிங் பவுடர் ஆரம்ப சுகாதார நிலையங்களிலிருந்து கிடைக்கும். பிளீச்சிங் பவுடர் அவசியத்திற்கு அதிகமானாலும் ஆரோக்கியத்திற்கு நல்லதல்ல என்பதை நினைவில் கொள்வீர்கள் அல்லவா?

நீர்நிலைகளை மாசுபடுத்தக்கூடாது...

எவ்வளவு தண்ணீர் நம்முடைய பூமியில் உள்ளது! கடல் நீரை நாம் குடிக்க முடியாதல்லவா. ஆனால் ஆறுகளிலும் குளங்களிலும் உள்ள தண்ணீர் சுத்தமாக இருந்த ஒரு காலம் உண்டு. இன்று அவையெல்லாம் மாசடைந்து கொண்டிருக்கின்றன.

உங்கள் அருகிலுள்ள ஆறு எது?

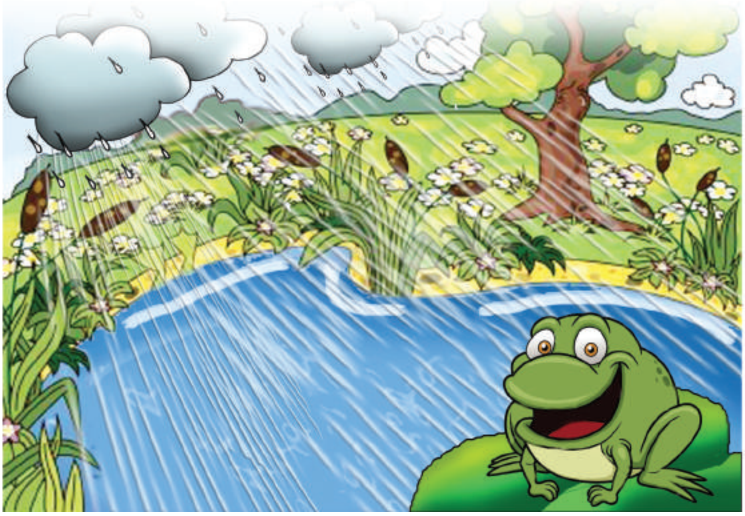
அதிலுள்ள தண்ணீர் சுத்தமானதா?

என்னென்ன அசுத்தங்கள் ஆற்றில் வந்து சேருகின்றன?

ஒவ்வொரு நாளும் கால்வாய்கள் வழியாக எந்த அளவு அசுத்தங்கள் ஆறுகளில் வந்து சேர்கின்றன?

நீர்நிலைகளை மாசுபடுத்துவது உயிரினங்களின் நிலைநிற்பிற்கே ஆபத்தை விளைவிக்கும். நீர்நிலைகளைப் பாதுகாக்க வேண்டியது நம்முடைய கடமையாகும்.

வானத்தில் கார்மேகங்கள் படர்கின்றன . . .
குளிர்காற்று வீசுகின்றது . . .
தவளைக் குட்டன் பேக்ரோம் பாடத்தொடங்கியது . . .
இதோ மீண்டும் ஒரு மழை வந்து சேர்கின்றது . . .
நாம் அந்த மழையை வரவேற்போம் . . .

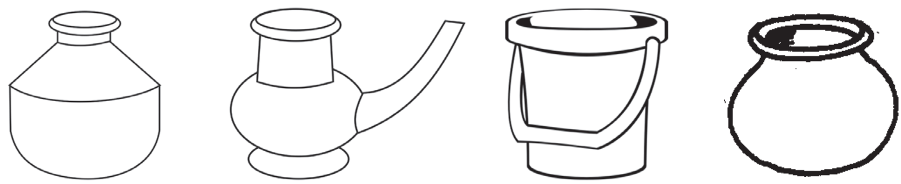


முக்கிய கற்றல் அடைவுகளில் உட்படுபவை

- என்னுடைய சுற்றுப்புறத்திலுள்ள நீர்நிலைகள் என்னென்ன என்று சொல்லமுடிகிறது.
- தண்ணீரை என்னென்ன தேவைகளுக்குப் பயன்படுத்துகிறோம் என்று சொல்ல முடிகிறது.
- தண்ணீர் பற்றாக்குறையினால் ஏற்படும் பிரச்சினைகளைக் குறிப்பிட முடிகிறது.
- தண்ணீர் வீணாகும் சூழ்நிலைகளைக் கண்டுபிடித்துக் கூறுவதற்கும் தீர்வுக்கான வழிமுறைகளை அறிவுறுத்தவும் முடிகிறது.
- இயற்கையின் வரப்பிரசாதமான தண்ணீர் விலைமதிப்பற்றது என்று அறிந்து கொண்டு நீர்ப் பாதுகாப்பு செயல்பாடுகளில் ஈடுபட முடிகிறது.
- விலைமதிப்பற்ற தண்ணீரை நாம் பாதுகாக்க வேண்டும் என்ற கருத்தை மக்களிடம் சென்றடையச் செய்வதற்கான செயல்பாடுகளில் ஈடுபட முடிகிறது.
- கிணற்று நீர் மாசடையாமல் இருக்க என்னென்ன வழிமுறைகள் உள்ளன என்பதைக் கூற முடிகிறது..
- முச்சட்டி அரிப்பு உபயோகித்து சேற்றுநீரை சுத்த நீராக மாற்ற முடிகிறது
- தண்ணீரைச் சுத்தப்படுத்துவதற்கான சில வழிமுறைகளை அறிவுறுத்த முடிகிறது.

மதிப்பிடலாம்

1. சுவையும் மணமும் நிறமும் இல்லாத இரண்டு பொருட்கள் எவை?
   - A. தண்ணீர், பால்
   - B. மோர், பால்
   - C. தண்ணீர், வாயு
   - D. வாயு, மோர்
2. மழைக்காலத்துடன் தொடர்பில்லாத கூற்று எது?
   - A. ஆறுகள் நிறைகிறது
   - B. இடி, மின்னல் தோன்றுகிறது
   - C. மண் அரிப்பு ஏற்படுகிறது
   - D. குளங்கள் வற்றிப்போகிறது
3. படங்களை உற்றுக் கவனி . . .



தண்ணீர் அதிகம் வீணாகாமல் பயன்படுத்த பொருத்தமான பாத்திரம் எது?

தொடர் செயல்பாடுகள்

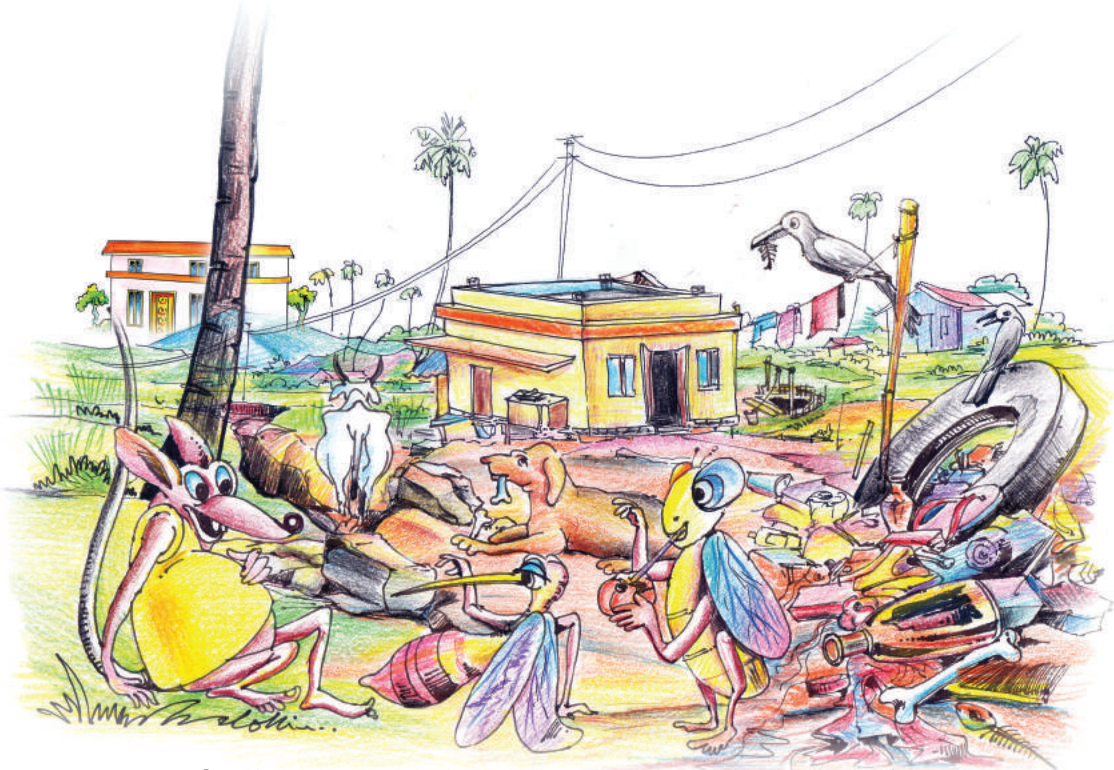
எதனால்? ✓ செய்யவும்.

1. தண்ணீருக்கு வடிவம் உண்டா? பரிசோதனை செய்து பாருங்கள். பல்வேறு வடிவத்திலுள்ள தம்ளர்களையும், பாட்டில்களையும் எடுக்கவும். தம்ளரில் எடுத்த தண்ணீரை ஒவ்வொரு பாத்திரத்திற்கும் மாற்றி மாற்றி ஊற்றிப்பார்க்கவும். என்ன பார்க்கிறீர்கள்? இப்படி காண்பதற்கு என்ன காரணம்?
2. கஞ்சித்தண்ணீர், சேற்றுநீர், சுத்தநீர் போன்றவற்றை மூன்று கண்ணாடித் தம்ளரில் எடுக்கவும் ஒருசெய்தித்தாளின் தலைப்பு செய்தி வரும் பகுதியை வெட்டி எடுக்கவும். தலைப்பு வரும் பகுதியை மூன்று தம்ளரினுடையவும் வெளிப்பகுதியில் சேர்த்து வைத்து வாசிக்க முயற்சி செய். வாசிக்க முடிகிறதா? என்ன தனித்தன்மையைக் காண்கிறாய்?
3. நீர்ப்பாதுகாப்பு தொடர்பான சுவரொட்டிகள் தயாராக்கி பள்ளியிலும் சுற்றுப்புறங்களிலும் ஒட்டி வைக்கவும்.

4 சுத்தம் நமது சக்தி

"எலி மாமா, எங்கே போகிறீர்கள்?''

"நான் இந்த நாட்டை விட்டுப் போகிறேன் கொசு அய்யா"
என்ன ஆச்சு?"
"இந்தச் சுத்தமான நாட்டில் நம்மைப் போலுள்ளவர்கள் எப்படி வாழ முடியும்? பசியால் வாடி இனி வாழ முடியாது"
"சரிதான், முட்டை போடுவதற்குத் தேங்கி நிற்கின்ற ஒரு துளித் தண்ணீரைக்கூட பார்க்க முடியவில்லை. வாழ முடியாத சூழ்நிலையில் "நண்பர்களெல்லாம் நாட்டைவிட்டே போய்விட்டார்கள்." நானும் கூட வரட்டுமா."
"என்னுடைய நிலையும் கஷ்டம் தான் . . .நானும் வருகிறேன்."
மணியன் ஈயும் அவர்களோடு சேர்ந்தது..



“ஆஹா . . . இங்கே வந்தது அதிர்ஷ்டம் தான். குறைந்த நாட்கள் கொண்டு உடல் நன்றாகிவிட்டதல்லவா . . . கொசு அய்யா.”

“ஆமாம் ஆமாம் ஏராளமான உணவு, நமக்குத் தங்குவதற்கு உகந்த இடம்”

“இனி நமக்கு எங்கேயும் போக வேண்டாம். இங்கே சுகமாக வாழலாம்.” மணியன் ஈ மகிழ்ச்சியோடு சொன்னது.

படத்திலுள்ள இரண்டு கிராமங்களையும் நீங்கள் பார்த்தீர்கள் அல்லவா . . . ? இதில் எந்தக் கிராமத்தில் வாழ நீங்கள் விரும்புகிறீர்கள்? எதனால்?
நல்ல உடல்நலத்தோடு வளர வேண்டுமென்றால் நம்முடைய சுற்றுப்புறம் சுத்தமாக இருக்கவேண்டும்.
சுத்தமில்லாத இடங்களில் தான் கொசு, ஈ, எலி போன்ற உயிரினங்கள் அதிக அளவில் பெருகுகின்றன. இப்படிப்பட்ட உயிரினங்கள் தான் பல நோய் களையும் பரப்புகின்றன.

தேங்கி நிற்கின்ற தண்ணீரில் கொசு முட்டை போட்டு பெருகுகின்றது. முட்டை விரிந்து குஞ்சுகள் முழு வளர்ச்சியடைய எட்டு நாட்கள் தேவைப்படும். மனிதனுடைய இரத்தத்தைக் குடிக்கும் கொசுக்கள் ஏராளமான நோய்களைப் பரப்புகின்றன. மலேரியா, டெங்குகாய்ச்சல், சிக்குன் குனியா போன்ற நோய்கள் கொசுக்களால் பரப்பப்படும் நோய்களாகும்.

நம்முடைய சுற்றுப்புறத்தில் காணப்படும் ஒரு சிறிய பூச்சியே. ஈ. மாசடைந்த இடங்களிலும் அழுகிய பொருட்களிலும் இந்த உயிரினத்தைப் பார்க்கலாம். இனிப்பான, திறந்து வைத்துள்ள உணவுப் பொருட்களில் ஈ வந்து அமரும். வயிற்றுக்கடுப்பு, காலரா போன்ற நோய்களைப் பரப்புவது இந்த சிறிய உயிரினமாகும்.

கூரைகளிலும் வளைகளிலும் எலியை நீங்கள் பார்த்திருப் பீர்கள். கண்ணில் காண்கின்ற பொருட்களை இந்தச் சுட்டி எலி கடித்து, முறித்து அழித்து விடும். சமையல் அறையிலும் பொருட்களை வைத்திருக்கும் அறையிலும் உணவுப் பொருட்களைத் தேடி வந்து சேரும். எலியின் கழிவுகள் உணவுப் பொருட்களில் விழுவதன் மூலம் பலவிதமான நோய்கள் தோன்ற வாய்ப்புள்ளது. எலிக்காய்ச்சல், ப்ளேக் போன்ற நோய்களைப் பரப்புவது எலியாகும்.

கொசு, ஈ, எலி போன்ற உயிரினங்கள் பெருகினால் ஏற்படும் பின்விளைவுகளைச் சிந்தித்துப் பார்.

நம்முடைய கண்களினால் காண முடியாதவை உட்பட ஏராளமான உயிரினங்கள் நோய்களுக்குக் காரணமாகின்றன. இப்படிப்பட்ட உயிரினங்கள் பெருகுவதற்கான சூழ்நிலைகளைத் தவிர்ப்பதற்கு நாம் முயற்சிக்க வேண்டும். அதற்காக நாம் என்னென்ன செய்ய முடியும்?

- குப்பை கூளங்கள் குவிந்து கிடப்பதைத் தவிர்க்க வேண்டும்
- தண்ணீர் தேங்கி நிற்பதைத் தவிர்க்க வேண்டும்
- தனிநபர் சுத்தத்தைக் கடைபிடிக்க வேண்டும்
- வீடு, பள்ளிக்கூடம், பொது இடங்கள் ஆகியவற்றைச் சுத்தமாகப் பாதுகாக்க வேண்டும்
- நாம் உண்ணும் உணவும் தண்ணீரும் சுத்தமாக இருக்க வேண்டும்.
-
-

Edubuntu-School Resources

'' சுத்தம் வீட்டிலும் நாட்டிலும்' காண்க

? கொசுவை அழிப்பதற்கான டிரை டே-யைப் பற்றி உங்களுக்குத் தெரியுமா?

டிரை டே

தேங்கி நிற்கும் தண்ணீரில் தானே கொசுக்கள் முட்டைபோட்டு பெருகுகின்றன. முட்டை விரிந்து எட்டு நாட்களில் கொசுக்கள் பூரண வளர்ச்சியடையும். நமது சுற்றுப்புறங்களில் சிரட்டை, வீசி எறிந்த பாத்திரங்கள், டயர், குப்பி, விளையாட்டுப்பொருட்கள் போன்ற தண்ணீர் தேங்கி நிற்பதற்கு வாய்ப்புள்ள ஏராளம் பொருட்கள் உள்ளன. இவற்றில் கொசுக்கள் முட்டையிடுவதற்கான சூழ்நிலைகள் உள்ளன. அதனால் ஒவ்வொரு ஏழு நாட்களுக்கு ஒரு முறை இவற்றில் தேங்கி நிற்கும் நீரை அகற்ற வேண்டும். இவ்வாறு கொசுக்கள் வளரும் சூழ்நிலையைத் தவிர்க்க வேண்டும். நமது பள்ளியிலும் வீடுகளிலும் நடைபெறும் இதுபோன்ற செயல்கள் 'டிரை டே' என்று அழைக்கப்படுகிறது.

கொசுவைப் பற்றிய சில பழமொழிகளைக் கவனிக்கவும் . . .

- ஆயிரம் நோய்களுக்கு அரைக்கொசு
- கொசு கடித்தால் மருத்துவனும் விழுவான்
- சுத்தமில்லாத நாட்டில் கொசுவே ராஜா

தண்ணீரின் மூலமாகவும் நோய்

தண்ணீர் மூலமாகவும் நோய்கள் பரவ வழியுண்டு. சுற்றுப்புறத்தில் மாசடைந்த நீர் மூலமாகவும் நாம் குடிக்கும் அசுத்தமான தண்ணீர் மூலமாகவும் நோய்கள் வருகின்றன. வயிற்றுக்கடுப்பு, வயிற்றுவலி, மஞ்சள் காமாலை, காலரா, டைபாயிடு போன்ற நோய்களெல்லாம் தண்ணீரின் மூலம் பரவ வழியுண்டு.

தண்ணீர் மூலம் பரவக்கூடிய நோய்களைக் கட்டுப்படுத்த நாம் கவனிக்க வேண்டியவை எவை?

- குடிப்பதற்குச் சுத்தமான தண்ணீரையோ கொதித்து ஆறின தண்ணீரையோ பயன்படுத்தவேண்டும்.
- மாசடைந்த நீர் தேங்கி நிற்க அனுமதிக்கக் கூடாது
- திறந்து வைத்த பழைய பானங்களைக் குடிக்கக் கூடாது
- குடிநீர் தேக்கங்கள் சுத்தமானவை என்று உறுதிப்படுத்த வேண்டும்
-

நீர் சிகிட்சை

வயிற்றுக்கடுப்பு நோய் ஏற்பட்டால் நம்முடைய உடம்பில் ஏராளமான தண்ணீர் இழக்கப்படுகிறது. இழந்த தண்ணீர் அம்சங்கள் உடம்பிற்குத் திரும்பக் கிடைப்பதற்கு நீர் சிகிட்சை செய்யலாம்.

- உப்புப் போட்ட கஞ்சித்தண்ணீர்
- உப்பும், சர்க்கரையும் சேர்த்த எலுமிச்சைத் தண்ணீர்
- உப்பு போட்ட மோர் நீர்
- இளநீர்

இவற்றைக் குடிக்கக் கொடுக்கவேண்டும். ஆரம்ப சுகாதார நிலையங்களில் கிடைக்கும் ஓ.ஆர்.எஸ் கலவையைக் கொதித்து ஆறிய ஒரு லிட்டர் தண்ணீரில் கலக்கி அவ்வப்பொழுது குடிக்கக் கொடுக்கவும் செய்யலாம்.

சுத்தமின்மைதான் பல்வேறு நோய்களுக்கும் காரணமாகின்றது. சுற்றுப்புற சுத்தம் போன்றே முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது தனிநபர் சுத்தம். நாம் கடைபிடிக்க வேண்டிய சுத்தமான செயல்கள் எவை?

- தினந்தோறும் குளிக்க வேண்டும்
- நகம் வெட்ட வேண்டும்
- உணவு உண்பதற்கு முன்னும் பின்னும் கைகளையும் வாயையும் கழுவ வேண்டும்
- கழிப்பறையிலிருந்து வந்தபின் கைகளை சோப்புப் பயன்படுத்தி கழுவவேண்டும்.
- காலையிலும் மாலையிலும் பற்களைச் சுத்தம் செய்யவேண்டும்
- சுத்தமான ஆடை அணிய வேண்டும்
-

தனிநபர் சுத்தம் மட்டும் கடைபிடித்தால் போதாது. வீட்டிலும், பள்ளிக்கூடத்திலும், பொது இடங்களிலும் சுத்தம் கடைபிடித்தல் வேண்டும்.

சுற்றுப்புற சுத்தத்திற்காக நம்மால் என்னென்ன காரியங்களைச் செய்ய முடியும்?

- குப்பை கூளங்களை வீசி எறியக்கூடாது
- சிறுநீர்க் கழிப்பறையில் மட்டும் மலஜலம் கழிக்கவேண்டும்
- கழிப்பறையில் மட்டும் சிறுநீர் கழிக்கவேண்டும்
- பொது இடங்களில் துப்பக்கூடாது
- உணவுப்பொருளின் எஞ்சிய பகுதிகளை வீசி எறியக்கூடாது
-

செய்வது

செயல்பாட்டிற்கு நேராய் சரி (✓) அடையாளமிடவும்.

- தினமும் இரண்டு முறை பல் துலக்குவேன் ☐
- எல்லா நாளும் குளிப்பேன் ☐
- குளித்தவுடன் உடலை நன்றாகத் துடைத்து சுத்தப்படுத்துவேன் ☐
- தினந்தோறும் சுத்தமான ஆடை அணிவேன் ☐
- கொதித்து ஆறின தண்ணீரைக் குடிப்பேன் ☐
- வெளியில் இறங்கும் போது செருப்பு பயன்படுத்துவேன் ☐
- கழிப்பறையிலிருந்து வந்தவுடன் கைகளை சோப்பு பயன்படுத்தி கழுவுவேன் ☐
- கழிப்பறையில் மட்டும் சிறுநீர் கழிப்பேன் ☐
- சுத்தமான பாத்திரங்களில் உணவு உண்பேன் ☐
- விளையாடி முடித்த பின்னர் கை, கால், முகம் சுத்தப்படுத்துவேன் ☐
- நகத்தை வெட்டி சுத்தமாக்குவேன் ☐
- உணவு உண்பதற்கு முன்னும், பின்னும் கையும் வாயும் கழுவி சுத்தம் செய்வேன் ☐
- உபயோகமற்ற பொருட்களைக் குறிப்பிட்ட இடத்தில் இடுவேன் ☐

சுகாதார மன்றம்

நந்தபுரம் அரசு ஆரம்ப பள்ளியில் சுகாதார மன்றம் நடத்திய செயல்பாடுகளைக் கவனி.

- எல்லா வாரத்திலும் டிரை டே நடத்துவார்கள்.
- விழிப்புணர்ச்சி சுவரொட்டி தயாரிப்பு.
- ஒவ்வொரு வகுப்பறையிலும் சுகாதார அட்டை.
- உடற்பயிற்சி அளித்தல்.
- பள்ளிக்கூடத்திலும் சுற்றுப்புறங்களிலும் கழிவுப் பொருள் தொட்டிகள் நிறுவுதல்.

- சுகாதாரக் கணக்கெடுப்பு.
- சுகாதாரப் பதிப்பு தயாரித்தல்.

உங்களுடைய பள்ளிக்கூடத்திலும் சுகாதார மன்றம் உண்டல்லவா? என்னென்ன செயல்பாடுகளை நீங்கள் நடத்துகிறீர்கள்?

சுவரொட்டி தயாராக்கலாம்

நந்தபுரம் அரசு ஆரம்ப பாடசாலையிலுள்ள மாணவர்கள் தயாரித்த சுவரொட்டிகள் சிலவற்றைப் பார். இதுபோன்று பள்ளியிலும் சுற்றுப்புறங்களிலும் வைப்பதற்கு சுவர் பத்திரிகைகள் தயாராக்கவும்

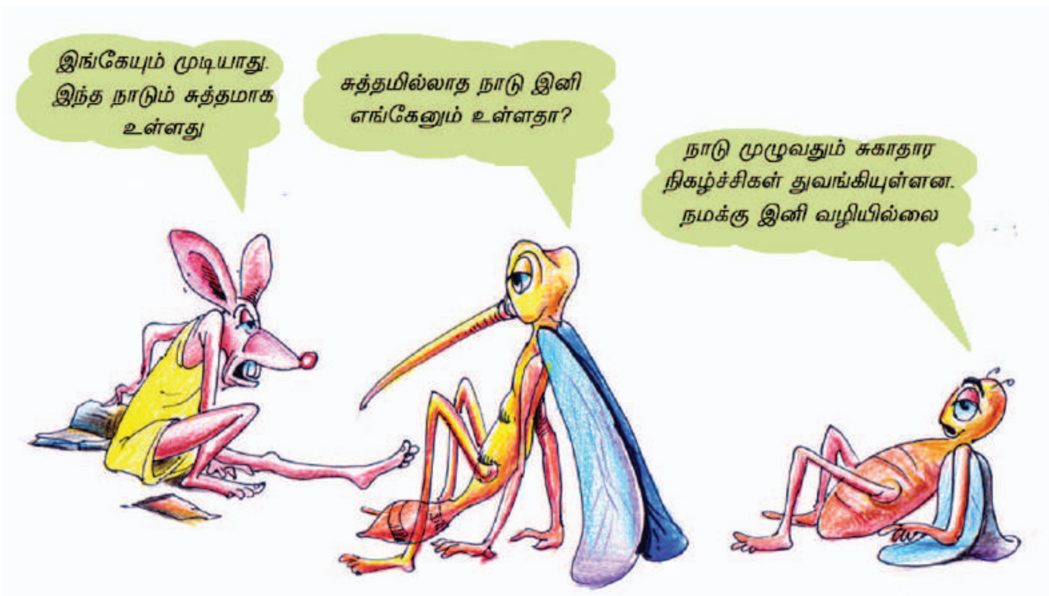
செய்திகள்

செய்தித்தாள்களில் வரக்கூடிய சில செய்திகளின் தலைப்பை கவனிக்கவும்.

இதுபோன்ற செய்திகள் வரக் காரணம் என்ன?

சுகாதாரமான ஒரு நாட்டிலிருந்து இப்படிப்பட்ட செய்திகள் வெளிவருமா? நம்முடைய நாட்டில் இப்படிப்பட்ட செய்திகள் வராமல் இருக்க என்னென்ன செய்யவேண்டும்?

- நாம் ஒவ்வொருவரும் சுத்தத்தைக் கடைபிடிக்கவேண்டும்.
- வீட்டையும் சுற்றுப்புறத்தையும் சுத்தமாகப் பாதுகாக்கவேண்டும்
- பொது இடங்களில் சுத்தம் கடைபிடிக்க வேண்டும்
- சுகாதார விழிப்புணர்ச்சிகள் நடத்த வேண்டும்



தனிநபர் சுத்தமும், சுற்றுப்புற சுத்தமும் கடைபிடித்து நாம் வாழ்ந்தால் நம்முடைய நாடும் சுகாதாரமாகும்.

அதற்காக நாம் அனைவரும் ஒற்றுமையுடன் செயல்படுவோம்.

முக்கிய கற்றல் அடைவுகளில் உட்படுபவை

- கொசு, ஈ, எலி போன்றவை பெருகுகின்ற சூழ்நிலைகளும், அதன் மூலம் ஏற்படுகின்ற சுகாதாரப் பிரச்சினைகளையும் கூற முடிகிறது.
- வீட்டையும் சுற்றுப்புறத்தையும் சுத்தமாகப் பாதுகாக்க நாம் என்னென்ன கவனிக்கவேண்டுமென்று அறிவுறுத்த முடிகிறது.
- கொசு ஒழிப்பு செயல்களை எவ்வாறு நடைமுறைப்படுத்தலாம் என்று அறிவுரை கூறவும். கொசு ஒழிப்பு செயல்களில் பங்கெடுக்கவும் முடிகிறது.
- உணவின் மூலமாகவும் குடிநீரின் மூலமாகவும் பரவக்கூடிய நோய்கள் எவையெல்லாம் என்று கூற முடிகிறது
- ஈ, கொசு, எலி என்பவற்றின் மூலமாகவும் தண்ணீரின் மூலமாகவும் பரவக்கூடிய நோய்கள் தாக்காமல் இருக்க நாம் என்னென்ன கவனிக்க வேண்டும் எனக் கூற முடிகிறது.
- நாம் கடைபிடிக்க வேண்டிய சுகாதார பழக்கவழக்கங்கள் எவையெல்லாம் என்று அறிவுறுத்த முடிகிறது
- சுத்தம் தான் பலம் என்ற கருத்தை உணர்த்துவதற்கான செயல்பாடுகளில் ஈடுபடமுடிகிறது
- தனிநபர் சுத்தமும் சுற்றுப்புற சுத்தமும் உறுதிப்படுத்துவதில் தனது பங்கை வேறுபிரித்தறிந்து செயல்பட முடிகிறது.

மதிப்பிடலாம்

1. கீழே கூறப்பட்டுள்ளவற்றில் தவறான கூற்று எது?

   A. திறந்து வைத்த உணவுப்பண்டங்களைச் சாப்பிடக்கூடாது

   B. பொது இடங்களில் மலஜலம், சிறுநீர் கழிக்கக்கூடாது

   C. கொதித்து ஆறின தண்ணீரைக் குடிக்க வேண்டும்

   D. கழிவுநீர் தேங்கி நிற்க அனுமதிக்க வேண்டும்

JT 349-5/EVS- 3 (T) Vol-1

2. ஒரு இடத்தில் தொடர்ந்து நோய்கள் பரவிக்கொண்டிருந்தால் காரணம் என்னவாக இருக்கும்?

A. மருத்துவமனைகள் இல்லை

B. மக்களுக்கு உயர் கல்வி இல்லை

C. குப்பைக்கூளங்கள் உயர்ந்து கிடக்கின்ற சுத்தமில்லாத சுற்றுப்புறம்

D. சாலை, மின்சாரம் போன்றவை இல்லை

3. உன்னுடைய பக்கத்து வீட்டுப் பிள்ளைக்கு வயிற்றுக்கடுப்பு ஏற்பட்டது என்று வைத்துக்கொள். அவனுடைய களைப்பைக் குறைப்பதற்கு என்னென்ன செயல்களை செய்யவேண்டும் என்று நீ அறிவுறுத்துவாய்?

4. ஆசிரியர் கொடுத்த சோதனைப்பட்டியலை ராமு பூர்த்தி செய்திருப்பதைக் கவனி.

ஏதாவது சுகாதார சீர்கேடு ராமுவிற்கு ஏற்பட வழி உண்டா? இருந்தால் என்னென்ன?

	நான் செய்பவை	உண்டு	இல்லை
1.	கொதித்து ஆறிய தண்ணீரை மட்டும் குடிப்பேன்.	✓	
2.	தினந்தோறும் குளிப்பேன்.	✓	
3.	சரியான நேரத்தில் உணவு உண்பேன்.	✓	
4.	அம்மா தந்த உணவுப்பொருள் சூடு ஆறுவதற்காகத் திறந்து வைத்த பின்னர் விளையாடப் போவேன். திரும்ப வந்த பின்னர் அந்த உணவை சாப்பிடுவேன்.	✓	

தொடர் செயல்பாடுகள்

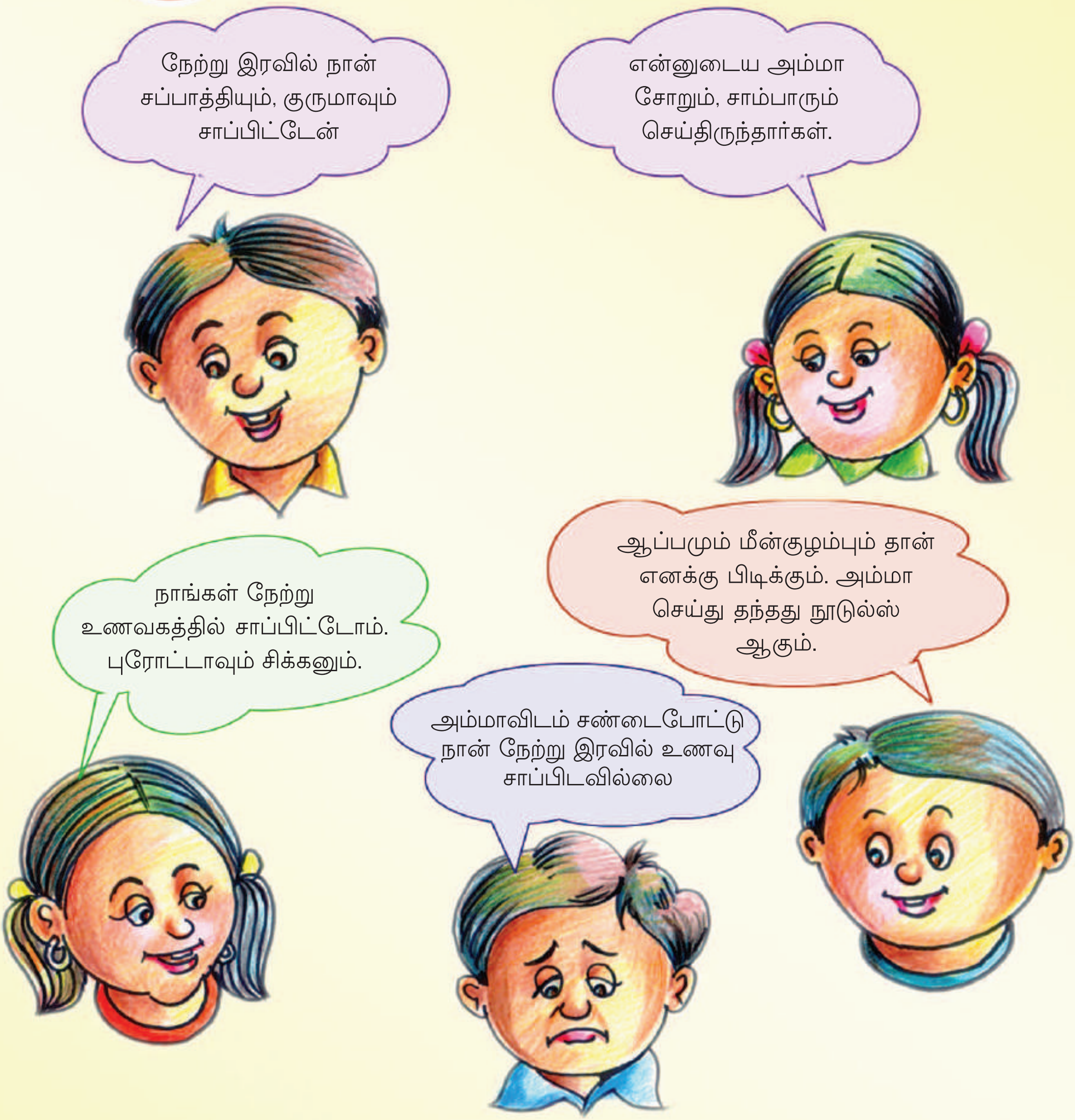
1. பள்ளியின் முற்றம், உணவறை, கழிப்பறை, வகுப்பறை போன்ற இடங்களில் சுத்தம் கடைபிடிப்பதற்குத் தேவையான அறிவிப்புப் பலகைகள் எழுதி நிறுவவும்
2. கொசு ஒழிப்பு செயல்பாட்டில் நீங்களும் கலந்துகொள்ளுங்கள். டிரை டே கடைபிடிக்கவும்.

3. உங்கள் பள்ளிக்கு அருகில் உள்ள ஒரு சில வீடுகளை ஆசிரியருடன் சேர்ந்து பார்வையிட்டு அவர்கள் நடைமுறைப்படுத்திய சுகாதார செயல்களை மதிப்பீடு செய்யலாம்.தேவையான அறிவுரைகள் அவர் களுக்குக் கொடுப்பீர்கள் அல்லவா. ஆய்வு முடிவுகளை வகுப்பறையில் கலந்துரையாடி சுற்றுச்சூழல் குறிப்பேட்டில் எழுதுக.

ஆய்வுப் படிவம்

	பரிசோதனை செய்ய வேண்டியவை	முழுமையாக	ஒன்றுமில்லை	ஓரளவு
1.	கிணறும் சுற்றுப்புறமும் சுத்தமாக பாதுகாக்கிறார்கள்.			
2.	கழிவுப்பொருள்களை வேறுபடுத்தி அழிக்கிறார்கள்.			
3.	கொதித்து ஆறிய தண்ணீரை மட்டும் குடிப்பதற்குப் பயன்படுத்துகிறார்கள் (சுத்த நீர்).			
4.	தனிநபர் சுத்தம் கடைபிடிக்கிறார்கள்.			
5.	அருகிலுள்ள பொது இடங்களை சுத்தமாகப் பயன்படுத்த கவனம் செலுத்துகிறார்கள்.			

5 சுவையோடு... கருத்தோடு....

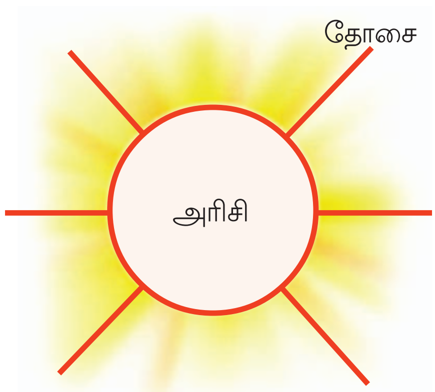


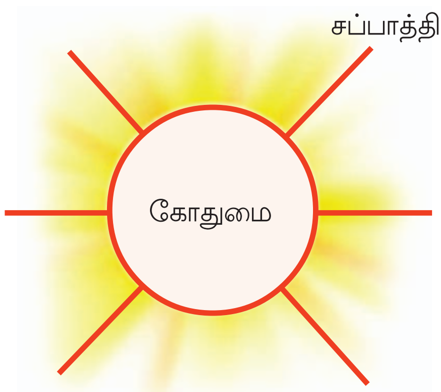
படத்தில் உள்ள நண்பர்கள் என்ன சொல்கிறார்கள்? வாசித்துப் பாருங்கள்.

? நேற்று இரவில் நீங்கள் சாப்பிட்ட உணவுப்பொருள்கள் எவையெல்லாம்? எழுதுக?

- உங்களுடைய நண்பர்கள் சாப்பிட்ட உணவுப்பொருட்கள் எவையெல் லாம்?
- எல்லோரும் ஒரே உணவுப்பொருளையா சாப்பிட்டார்கள்? எதனால்?
- அம்மாவிடம் சண்டைபோட்டுவிட்டு உணவு சாப்பிடாமல் இருந்த பையன் செய்தது சரியா? உங்களுடைய கருத்து என்ன?
- உணவு கிடைக்காத காரணத்தால் உங்களுக்கு நன்றாக பசித்த அனுபவம் உண்டா ?
- உங்களுக்கு மிகவும் பிடித்தமான உணவுப்பொருள்கள் எவை?எதனால்?
- நாம் உணவுக்காக அரிசி, கோதுமை போன்ற தானியங்களை அதிக அளவில் பயன்படுத்துகிறோம். இவை தவிர வேறு என்னவெல்லாம் தானியங்கள் உள்ளன?
  - சோளம்
  - கேழ்வரகு
  - கம்பு
  - தினை

அரிசி, கோதுமை போன்றவற்றைப் பயன்படுத்தி உங்கள் வீட்டில் என்னென்ன உணவுப்பொருள்கள் தயாரிப்பார்கள்? கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள சொற்சூரியனைப் பூர்த்தி செய்க.





தானியங்களை மட்டுமா உணவாகப் பயன்படுத்துகிறோம்? சுவையான பலகாரங்கள் செய்ய ஏராளமான பொருள்கள் இனியும் உண்டு. காய்கறிகள், பழங்கள், பயறுவகைகள், கிழங்குவகைகள், கீரை வகைகள் போன்ற பல பொருள்களை நாம் உணவாகப் பயன்படுத்துகிறோம். உங்களுடைய உணவுப் பொருட்களில் மேலே கூறியவற்றைப் பயன்படுத்துவீர்கள் அல்லவா?

நான் பழங்களின் ராஜா

காய்கறிகளில் அழகானவள் நான் அல்லவா!

கேரள மக்களின் முக்கிய உணவுப் பொருள் நான் தான் நண்பர்களே

கிழங்கு வகை களில் பெரியவன் நான் தான்!

கீரைவகைகளில் நல்ல பெயர் பெற்றவன் நான்

பயறுவகைகளில் உட்பட்ட நபர் நான்

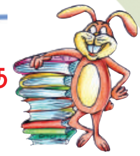
- நம்முடைய நாவிற்குச் சுவைத் தரக்கூடிய எத்தனை எத்தனை பொருள்கள் உள்ளன! அவற்றை அட்டவணைப்படுத்தவும்.

காய்கறிகள்	பழங்கள்	பயறு வகைகள்	கிழங்கு வகைகள்	கீரைகள்
• பூசணி	• ஆப்பிள்	• பாசிப்பயறு	• சேம்பு	• கீரை
• பாகற்காய்	• திராட்சை	• கடலை	• மரவள்ளி	• பசலைக்கீரை
•	•	•	•	
•	•	•	•	

? இவையல்லாமல் உணவில் நாம் உட்படுத்தக் கூடிய வேறு ஏதாவது இருக்கிறதா?

தாவரங்களில் இருந்து கிடைக்கின்ற உணவுப்பொருட்களைத்தான் நாம் இதுவரைக் கூறினோம், நாம் உணவிற்காகத் தாவரங்களை மட்டுமல்ல விலங்குகளையும் சார்ந்து இருக்கிறோம்.

விலங்குகளிடமிருந்து கிடைக்கின்ற உணவுப்பொருட்கள் எவையெல்லாம்? பால், முட்டை, மீன், இறைச்சி போன்றவையும் நம்முடைய உணவுப் பொருள்களில் உட்படும். தாவரங்களும், விலங்குகளும் நமக்காக எவ்வளவு உணவுப்பொருட்களைத் தருகின்றன !



ஒரு 'பழ' விடுகதை

பெட்டி நிறைய குப்பை கூளம். குப்பைக்குள்ளே நிறைய குப்பிகள். குப்பிகளில் ஒரே வகையான மாத்திரைகள்

பலாவின் விசேஷம்

நம்முடைய தோட்டங்களில் காணப்படும் பழங்களில் சுவையுள்ள பழம் பலாப்பழம் ஆகும். சந்தனப்பலாவின் சுவையே தனி. மிகப்பெரிய பழம் என்ற பெருமையும் பலாவிற்கு உண்டு. இதற்கு உள்ளே காணப்படும் பலாக்கொட்டையையும் உணவாகப் பயன்படுத்துகிறோம். பலாப் பழத்தைப் பயன்படுத்தி ஏராளமான உணவு வகைகளைத் தயாரிக்கலாம். பலா பொரியல், பாயசம், பலா வற்றல், பலாப்பழ பப்படம், அவித்த பலாச்சுளை முதல் பலாப்பழ அல்வா வரை இன்று தயாரிக்கிறார்கள். பலா ஒரு பெரிய ஆள் தான்! அதிக பயன் கொண்ட பலாவை நாம் வேண்டாம் என்று சொல்லக் கூடாது நண்பர்களே.

உணவு வகைகளில் பலவகையான பொருட்களை உட்படுத்தவேண்டும் என்று கூறுவது எதனால்?

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தைக் கவனியுங்கள்.

செய்தித்தாளில் சில தலைப்புச் செய்திகளைப் பார்த்தீர்கள் அல்லவா. உணவில் ஊட்டச்சத்துக் குறைவு பல நோய்களுக்கும் காரணமாகிறது. குழந்தை நல மருத்துவர் கூறுவதைக் கேளுங்கள்.

குழந்தைகளே,

உங்களுக்கு ஓடுவதற்கும் துள்ளுவதற்கும் விளையாடுவதற்கும் ஆற்றல் எங்கிருந்து கிடைக்கிறது என்று தெரியுமா? நீங்கள் சாப்பிடுகின்ற உணவுப்பொருளிலிருந்துதான். உடலின் வளர்ச்சிக்கும் ஆற்றலுக்கும் நோய்களைத் தடைசெய்வதற்கும் உணவு மிகவும் தேவையான ஒன்று. உணவுப்பொருள்களில் நமக்கு மிகவும் தேவையான பல்வேறு ஊட்டச் சத்துக்கள் உள்ளன. எல்லா உணவுப்பொருள்களிலும் இந்த ஊட்டச் சத்துக்கள் ஒரே அளவில் இல்லை. எனவே தான் உணவில் பலவகையான உணவுப் பொருள்களைப் பயன்படுத்த வேண்டும். பால், முட்டை, காய்கறிகள், பழங்கள் போன்றவற்றில் ஏராளமான ஊட்டச்சத்துக்கள் அடங்கியிருக்கின்றன. தாவர உணவை மட்டும் உண்பவர்கள் உணவில் காய்கறிகளையும், பயறு வகைகளையும், அதிக அளவில் பயன்படுத்த வேண்டும். ஏராளமான ஊட்டச்சத்துப் பொருள்கள் அடங்கியவை கீரை வகைகள். அதனால் உணவில் கீரை வகைகளைச் சேர்த்துக் கொள்ள மறத்தல் கூடாது. நம்முடைய உடல் நலத்தை நாம் தான் பாதுகாக்க வேண்டும்.

உங்களுடைய பள்ளியில் மதிய உணவில் காய்கறிகள், பால், முட்டை, போன்றவற்றைச் சேர்த்திருப்பதின் முக்கியத்துவத்தைக் குறித்து தெரிந்து கொண்டீர்கள் அல்லவா?

எல்லா உணவுப்பொருள்களையும் சமைத்துத் தான் சாப்பிடுகிறோமா? வேகவைக்காமல் சாப்பிடக்கூடிய உணவுப்பொருள்கள் எவையெல்லாம்?

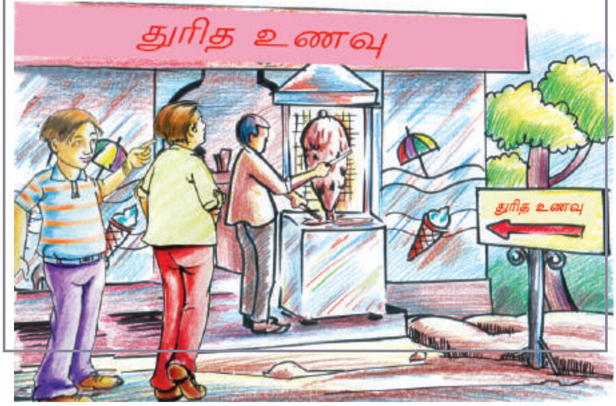
கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணையை முழுமையாக்க முயற்சி செய்க.

சமைக்காமல் சாப்பிடக்கூடியவை	சமைத்து மட்டும் சாப்பிடக்கூடியவை	சமைத்தும் சமைக்காமலும் சாப்பிடக்கூடியவை
• கொய்யா	• இறைச்சி	• காரட்
• வெள்ளரிப்பிஞ்சு	• மீன்	• பப்பாளி
• தக்காளி	• சேனை	• பலா
•	•	•
•	•	•

உணவுப்பொருள்களைச் சமைத்து சாப்பிடும் போது அவற்றினுடைய ஊட்டச்சத்து குறைகிறது. ஆனால் எல்லாவற்றையும் சமைக்காமல் சாப்பிட முடியாது. பழங்களைச் சமைக்க வேண்டிய தேவையில்லை. சமைக்காமல் சாப்பிடக் கூடிய ஏராளமான காய்கறிகள் உண்டு. காய்கறிகளை வேக வைக்காமல் ஏதேனும் உணவுப் பொருள்கள் உங்கள் வீடுகளில் தயாரித்திருக்கிநீர்களா? அது போன்ற ஒரு உணவுப் பொருள் காய்கறி சாலட். சில நண்பர்களுக்காவது இதுபற்றி தெரிந்திருக்கும். ஊட்டச்சத்து குறையாமல் காய்கறிகளைப் பயன்படுத்தி சாலட் தயாரிப்பது எவ்வாறு?

கவனித்தால் கவலைப்பட வேண்டாம்

உணவுப்பொருளின் தரம் தான் முக்கியம். செயற்கையான மணமும் சுவையும் நிறமும் சேர்த்த உணவு உடல்நலத்திற்குத் தீங்கு விளைவிக்கும். நீங்கள் இத்தகைய உணவினை சாப்பிட்டது உண்டா? தரமில்லாத பானங்கள், மிட்டாய்கள், ஊறுகாய்கள், ஐஸ்கிரீம்கள் போன்றவைகள் அழகான கவர்களில் கடைகளில் விற்பனை செய்வதுண்டு. இவற்றை வாங்கி உண்பது உடல்நலத்திற்குத் தீங்கு விளைவிக்கும். உணவுப்பொருள்களைத் தேர்ந்தெடுக்கும்போது மிகவும் கவனமாக இருக்க வேண்டும். தேவையில்லாமல் நோயை வரவழைப்பது ஏன்?



காய்கறி சாலட்

தேவையான பொருள்கள் : பெரிய வெங்காயம், வெள்ளரிக்காய், தக்காளி, பச்சை மிளகாய், காரட், தயிர், உப்பு

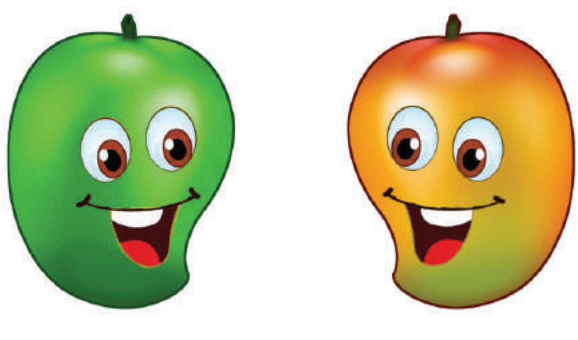
தயாரிக்கும் முறை : காய்கறிகளை நன்றாகக் கழுவி எடுக்கவேண்டும். சிறிய துண்டு களாக்குக. சிறிதளவு தயிர் சேர்த்து ஒரு ஸ்பூண் பயன்படுத்தி கிளறவேண்டும். தேவையான அளவு உப்பு சேர்க்கவேண்டும். சுவையான சாலட் தயார்.

நாளைய மதிய உணவிற்கு ஒரு சாலட் செய்வோமா? தேவையானப் பொருள்களைச் சேகரித்து நண்பர்களுடன் சாலட் செய்து உண்டு மகிழவும்.

பழங்களும் காய்கறிகளும் பயன்படுத்தும்போது

- பழங்களையும் காய்கறிகளையும் நன்றாகக் கழுவி பயன்படுத்த வேண்டும்.
- காய்கறிகளைக் கழுவிய பின்னர் துண்டுகளாக்க வேண்டும். வெட்டிய பின்னர் கழுவக்கூடாது.
- காய்கறிகளை தேவைக்கேற்ப வேகவைக்கவும்.

ஐந்து நண்பர்கள்



மாங்காயின் சுவை என்ன?

மாம்பழத்தின் சுவையோ?

மாங்காயின் புளிப்பும்

மாம்பழத்தின் இனிப்பும்

நீங்கள் பிரித்தறிந்தது எவ்வாறு?

நாவினால் சுவைத்து அல்லவா?

சுவை அறிய நமக்கு உதவுவது நாக்கு. பழுத்த மாம்பழத்தின் மணமறிய மூக்கின் துணையும் நமக்கு வேண்டும்.

தகவல்களைத் தெரிந்துகொள்ள நமக்கு உதவுகின்ற சில உடலுறுப்புகளும் உள்ளன.

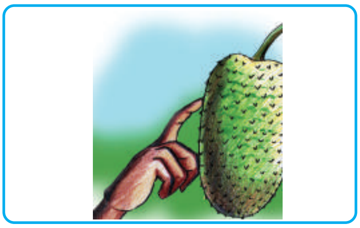
கண், மூக்கு, நாக்கு, தோல், காது இவ் உறுப்புகளைக் கொண்டே நாம் அனைத்தையும் உணர்கிறோம். இவ்வுறுப்புகளை ஐம்புலன்கள் என்கிறோம். பார்த்தும், கேட்டும், முகர்ந்தும், சுவைத்தும், தொட்டுணர்ந்தும் அல்லவா நாம் படிக்கின்றோம். நம்முடைய கற்றல் நடைபெறுவது ஐம்புலன்கள் வழியாகத்தான்.

பார்க்க

கேட்க

நுகர

சுவைக்க


தொட்டு உணர

கீழே தரப்பட்டுள்ளவற்றை எவ்வாறு நீங்கள் அறிகிறீர்கள்? பொருத்த மானவற்றிற்கு ✓ அடையாளம் போடவும்.

சூழ்நிலைகள்	கண்	மூக்கு	நாக்கு	தோல்	காது
• வானவில்லின் நிறம்					
• கிளிகளின் சத்தம்					
• தேநீரின் சூடு					
• தூவலின் பளபளப்பு					
• மிளகாயின் காரம்					
• இடியோசை					
• தேனின் சுவை					
• விண்மீன்கள்					
• ஊதுபத்தியின் மணம்					
• பனிக்கட்டியின் குளிர்ச்சி					

சேர்ந்திருந்து உணவு உண்போம்

மதிய வேளை ராமுவிற்குப் பசி எடுக்கத் தொடங்கியது. மணியடிப்பதற்காகக் காத்திருந்தான். கிணிங் . . . கிணிங் கிணிங் . . . அவன் துள்ளி எழுந்தான். ராமுவும் நண்பர்களும் உணவகத்தை நோக்கி நடந்தார்கள். "ராமு கை கழுவவில்லையே?" மணிக்குட்டி கேட்ட போது ராமுவிற்கு அந்த காரியம் நினைவில் வந்தது. குழாயைத் திறந்து கையையும் பாத்திரத்தையும் கழுவி சாப்பிட அமர்ந்தான்.

நீங்கள் ராமுவைப் போல கையை யும் பாத்திரத்தையும் கழுவ மறப்பதுண்டா?

சாப்பிடுவதற்கு முன்பு கை கழுவவில்லை யென்றால் ஏற்படும் தீமை யாது?

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள ஓர் எளிய பரிசோதனையை நண்பர்கள் செய்து பாருங்கள்.

சுத்தத்திற்கு ...

ஒரு வாளியில் முக்கால் பாகம் சுத்தமான தண்ணீர் எடுக்கவும்

அதிலிருந்து ஒரு தம்ளரில் தண்ணீர் எடுத்து மேசை மேல் வைக்கவும்

மதிய உணவிற்குச் செல்வதற்கு முன்பு வகுப்பிலுள்ள ஒவ்வொருவரும் வாளியில் உள்ள தண்ணீரில் நன்றாகக் கைகழுகவும்.

எல்லோரும் கைகழுவி முடித்த பின்னர் வேறொரு தம்ளரில் வாளியில் உள்ள தண்ணீரை எடுத்து மேசை மேல் வைக்கவும்.

இனி இரண்டு தம்ளரையும் உற்றுநோக்கவும்.

நீங்கள் என்ன கண்டுபிடித்தீர்கள்?
இரண்டாவது தம்ளரில் உள்ள தண்ணீருக்கு நிறம் மாற்றம் ஏற்பட்டது எதனால்?

நாம் கவனிக்காத எவ்வளவு அழுக்கு இருக்கிறது. கை கழுவாமல் இருப்பதினால் உள்ள சீர்கேடுகள் நண்பர்களுக்குப் புரிந்ததல்லவா? இனி கைகழுவ மறக்க மாட்டீர்களே?

இந்தப் பரிசோதனைக் குறிப்பை சுற்றுப்புறச்சூழல் குறிப்பேட்டில் எழுதிச் சேர்க்க மறக்க வேண்டாம்.

மதிய உணவு

உங்களுக்குப் பள்ளிக்கூடத்திலிருந்து மதிய உணவு கிடைக்கிறதல்லவா.
மதிய உணவு அல்லாமல் பள்ளியிலிருந்து வேறு என்னென்ன உணவுப் பொருட்கள் கிடைக்கின்றன?

உங்களுடைய பள்ளியில் மதிய உணவுப் பட்டியல் வெளியிடப்பட்டுள்ளதா?

உங்களுடைய பள்ளியில் உங்களுக்கு கிடைக்கும் உணவுப் பொருட்கள் குறித்த ஒரு வாரத்திற்கான பட்டியல் தயாரிக்கவும்.

நாள்	வகைகள்
திங்கள்	
செவ்வாய்	
புதன்	
வியாழன்	
வெள்ளி	

பசியால் வாடுகின்ற ஆயிரக்கணக்கான மக்களைக் குறித்து நினைப்பது உண்டா?

உணவை வீணாக்காதீர்

“ராமு, வேகமாக வா. நாம் ஒரே இடத்தில் இருக்கலாம்” - நாசர் கூப்பிட்டுச் சொன்னான். ராமுவும் நண்பர்களும் வகுப்பிற்கு நடந்து சென்றனர். தோமசும், கதீஜாவும், முரளியும், ராணியும் வகுப்பில் இருந்தனர். அவர்கள் ஒன்றாக அமர்ந்து உணவு உண்டனர். கதீஜாவின் அம்மா கொடுத்தனுப்பிய தேங்காய் துவையல் நண்பர்களுக்கு மிகவும் பிடித்திருந்தது. “முரளி, உணவுப் பொருளை வீணாக்காதே” – ராணி நினைவுபடுத்தினாள்.

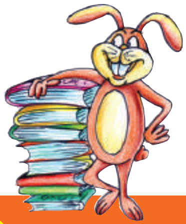
உங்களுடைய வீட்டில் எல்லோரும் சேர்ந்திருந்துதானே உணவு உண்பீர்கள்?

நீங்கள் நண்பர்களுடன் ஒன்றாக இருந்துதானா உணவு உண்கிறீர்கள்?

தனியாக இருந்து உண்பது, சேர்ந்திருந்து உண்பது – இவற்றில் உங்களின் விருப்பம் யாது?

ஏராளமான ஆட்களோடு அமர்ந்து நாம் உணவு உண்ணும் சந்தர்ப்பங்கள் (சூழ்நிலைகள்) எவையெல்லாம்?

- திருமணம்
-
-



மதிய உணவு ஒவ்வொரு குழந்தையின் உரிமை

ஒரு நேர உணவு கூட சாப்பிடுவதற்கில்லாமல் ஏராளமான குழந்தைகள் நம்முடைய நாட்டில் இருக்கிறார்கள். இதில் பள்ளிக்கூடத்திற்குப் போகாத குழந்தைகளும் உண்டு என்பதை நாம் தெரிந்துகொள்ளவேண்டும். உணவு உண்ணாமல் பள்ளிக்கு வருகின்ற குழந்தையால் நிச்சயமாகப் படிக்க முடியாது.

சில வருடங்களுக்கு முன்பு நமது நாட்டில் உயர்நீதிமன்றம் ஒரு சிறந்த தீர்மானத்தை எடுத்தது.. ஆரம்ப பள்ளிகளில் எல்லாக் குழந்தைகளுக்கும் சமைத்த உணவு சூடாக கொடுக்க வேண்டும் என்று அறிக்கை வெளியிட்டது. மதிய உணவு ஒவ்வொரு குழந்தையுடையவும் உரிமையாகும். அதை நடைமுறைப்படுத்தவேண்டிய நடவடிக்கைகளை இந்திய அரசு ஏற்றுக் கொண்டது. உங்களுடைய பள்ளியில் மதிய உணவுத்திட்டம் இதன் பாகமாகத்தான் நடைபெறுகிறது.

தூரத்திலிருந்து வரும் நண்பர்கள்

என்னென்ன காய்கறிகளை நாம் பயன்படுத்துகிறோம்?
உங்கள் வீட்டில் பயன்படுத்தும் காய்கறிகள் எவை? நமது பகுதியில் விளைகிற காய்கறிகளை மட்டுமா நாம் உபயோகப்படுத்துகிறோம்?
நமது பகுதியிலுள்ள கடைகளுக்கு வந்து சேரும் காய்கறிகள் எவை? எங்கிருந்தெல்லாம் அவை வருகின்றன?
அருகிலுள்ள காய்கறிக் கடைக்குச் சென்று விசாரித்துப் பார்.
என்னென்ன காரியங்களை நண்பர்கள் கண்டறிந்தார்கள்?
நாம் பயன்படுத்துகிற பெரும்பாலான காய்கறிகள் பிற பகுதிகளிலிருந்து வருபவை அல்லவா? காய்கறிகள் மட்டுமல்ல. பழங்கள், தானியங்கள் போன்ற எல்லா உணவுப்பொருட்களுடையவும் நிலை இதுதான். விவசாயம் செய்வதற்கு ஏற்ற மண் நம்முடைய வீட்டைச் சுற்றிலும் உண்டல்லவா? நமக்குத் தேவையானவற்றை விவசாயம் செய்வதற்கு நாம் சோம்பல்படக்கூடாது.

உங்கள் வீட்டைச் சுற்றிலும் என்னென்ன பழங்கள், காய்கறிகளை நட்டு வளர்த்து வருகிறீர்கள்?

நமது வீட்டைச் சுற்றிலும் வளரும் பலா, மா, பப்பாளி, முருங்கைக்காய், கீரை, பயறு, வாழைப்பழம் எல்லாம் சத்துள்ள உணவுப் பொருட்களாகும். என்றாலும் இவற்றை நாம் விலை கொடுத்து வாங்குவது எதனால்?

சொந்தத் தோட்டத்தில் நட்டு வளர்க்கும் காய்கறிகளுக்கும், பழங்களுக்கும் என்னென்ன மேன்மைகள் உண்டு.

- வாடாமல் பயன்படுத்தலாம்.
- கூடுதலான வேதி உரங்கள் உபயோகப்படுத்துவதில்லை
- பூச்சிகொல்லி மருந்துகள் பயன்படுத்துவதில்லை
- நல்ல சுவையும், தரமும் கிடைக்கின்றன
-

இதுபோன்ற தரமான காய்கறிகளும் பழங்களும் அல்லவா நமக்குத் தேவை. அவ்வாறெனில் வீட்டிலும் பள்ளியிலும் காய்கறித்தோட்டம் வேண்டுமல்லவா? உங்களுடைய வீட்டில் காய்கறித்தோட்டம் உள்ளதா?

பள்ளியிலோ?

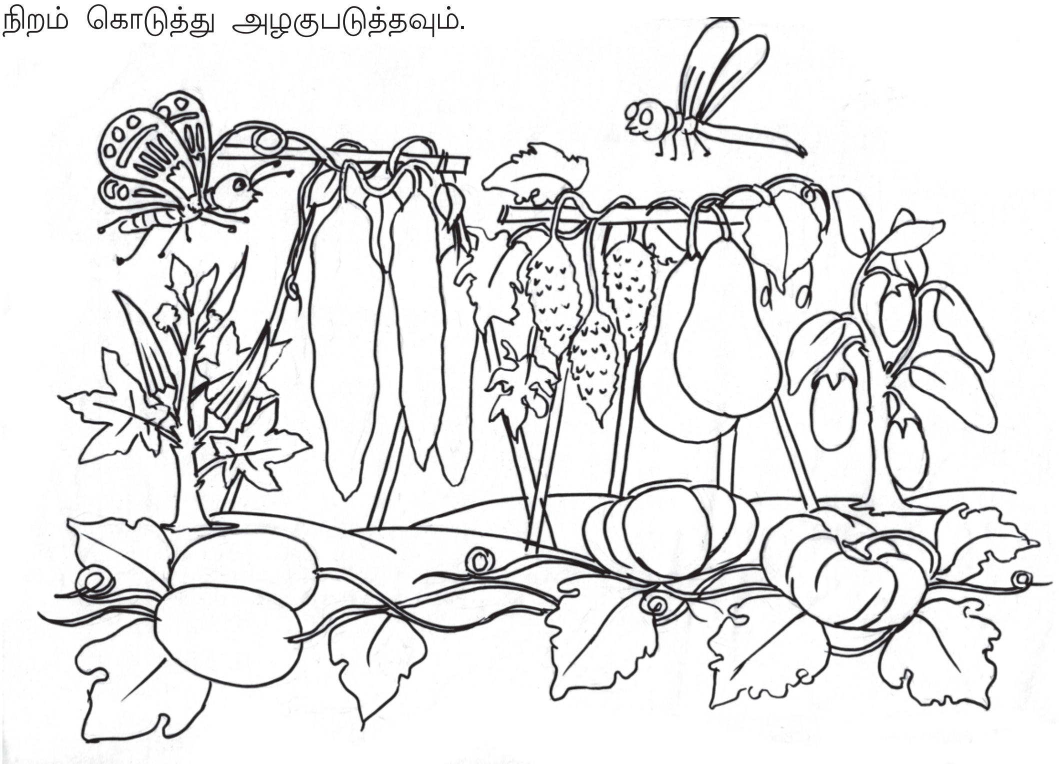
இனியும் நாம் சோம்பலாக இருந்தால் நமது உடல்நலத்திற்குத்தான் கெடுதி விளையும். வீட்டிலும் பள்ளியிலும் காய்கறித்தோட்டம் வேண்டும். அதுதான் நம்முடைய இலட்சியம். நண்பர்களே நீங்கள் தயாரல்லவா? பள்ளி மதிய உணவுத் திட்டத்திற்கு ஒரு பிடி காய்கறியாவது உங்களுடைய தோட்டத் திலிருந்து எடுத்ததாக இருக்கட்டும்.

வீட்டிலும் பள்ளிக்கூடத்திலும் காய்கறித்தோட்டம்

நல்ல ஒரு காய்கறித்தோட்டத்திற்காக நாம் முயற்சி செய்வோம். என்னென்ன காரியங்கள் இதற்கு வேண்டும்?

- இடம் கண்டுபிடித்தல்
- விதைகள் சேகரிக்க வேண்டும்
- தேவையான உபகரணங்கள் சேகரித்தல்
- தண்ணீர் வசதி ஏற்படுத்தல்
- ஒவ்வொருவருக்கும் பொறுப்புகளைக் கொடுத்தல்

ரமாவினுடைய காய்கறித்தோட்டத்தின் படத்தைப் பார்த்தீர்களா? தேவையான நிறம் கொடுத்து அழகுபடுத்தவும்.



விவசாயம் செய்யாமலிருந்தால்...

விவசாய நிலங்களைப் பிற தேவைகளுக்குப் பயன்படுத்துவது சரியா? வயல்களெல்லாம் நிரப்பப்பட்டால் பின் நெல் விவசாயம் செய்வது எங்கே? குளங்களையும் பிற இடங்களையும் நிரப்பினால் தேவையான தண்ணீர் கிடைக்குமா? ஒருவரும் விவசாயம் செய்யவில்லை என்றால் நாம் எதை உண்போம்? விவசாய இடங்களைப் பாதுகாக்க வேண்டும்.

விவசாயம் இல்லாத நாட்டில் நாம் எவ்வாறு வாழ முடியும். உடல்நலத்துடன் வாழ நல்ல உணவு தேவையல்லவா? நம்முடைய சுற்றுப்புறத்தில் நமக்குத் தேவையான விவசாயப் பொருட்களை உருவாக்க முயற்சிக்க வேண்டும். தரமும், சுவையும் உள்ள உணவை உண்டு மகிழ்ச்சியோடு வாழலாம்.

முக்கிய கற்றல் அடைவுகளில் உட்படுபவை

- சரியான வளர்ச்சிக்கும் உடல்நலத்திற்கும் உணவு தேவை என்பதைப் பிரித்தறிந்து கூற முடிகிறது
- தேவையான ஊட்டச்சத்துக்கள் கிடைப்பதற்கு உணவில் பலதரப்பட்ட உணவுப் பொருட்களை உட்படுத்த வேண்டுமென்று அறிவுறுத்த முடிகிறது
- நல்ல உணவுப் பழக்கவழக்கங்களை அறிவுறுத்தவும் கடைபிடிக்கவும் முடிகிறது
- உணவை வீணாக்காதீர் என்ற கருத்து பிறருக்குச் சென்றடைவதற்கான செயல்பாடுகளில் ஈடுபட முடிகிறது
- நமக்குத் தேவையான உணவுப் பொருட்களில் பெரும்பான்மையான வையும் பிற மாநிலங்களிலிருந்து வருபவை எனக் கூற முடிகின்றது.
- காய்கறித் தோட்டத்தின் முக்கியத்துவத்தை அறிவுறுத்த முடிகிறது.
- ஐம்புலன்களையும் அவற்றின் செயல்களையும் கூற முடிகிறது

மதிப்பிடலாம்

1. பழங்களையும் காய்கறிகளையும் கழுவி பயன்படுத்த வேண்டும் என்று கூறுவது எதனால்?

   a. அவற்றிற்கு அழகு கிடைப்பதற்கு

   b. அழுக்கு, பூச்சிகொல்லி மருந்துகளின் தாக்கத்தை மாற்ற முடிகிறது

   c. சமையலை எளிமையாக்குவதற்கு

   d. அவற்றை எளிதில் வெட்டுவதற்கு

2. எலுமிச்சை, சர்க்கரை, சுத்த நீர் போன்றவற்றைப் பயன்படுத்தி எதாவது பானம் தயார் செய்ய முடியுமா? பானத்தின் பெயரும், தயாராக்கும் முறையையும் குறித்துவைப்பீர்களல்லவா?

3. மூன்று குழந்தைகள் உண்ணும் உணவுப் பொருள்களின் பட்டியல் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. எந்தக் குழந்தை கூடுதலான ஊட்டச்சத்துள்ள உணவை உண்கிறது. எதனால்?

அனீஷ்	மினிமோள்	ஸானிமோள்
சாதம் ஐஸ்கிரீம் நூடுல்ஸ் அடுமனைப் பொருள்கள் மீன்	சாதம் மிட்டாய் தோசை குழாய் புட்டு பால்	சாதம் காய்கறிகள் பழங்கள் கீரைகள் முட்டை, பால்

தொடர் செயல்பாடுகள்

1. பலாவின் முக்கியத்துவத்தை வாசித்தீர்கள் அல்லவா? அதுபோன்று தேங்காயின் முக்கியத்துவத்தைத் தயாராக்கவும்.
2. உங்களுக்குப் பிடித்த ஒரு உணவுப்பொருளின் சமையல் குறிப்பை தயாராக்கவும்.
3. சொந்தப் பள்ளியில் மதிய உணவை தரமானதாக்க உங்களால் என்னவெல்லாம் ஆலோசனைகள் கூற முடியும்?
4. உணவுப் பொருளை வீணாக்காதீர் என்ற கருத்து எல்லோரிடமும் சென்று சேர வேண்டியுள்ளது. அதனால் பள்ளியின் சுற்றுப்புறங்களில் வைக்க சுவரொட்டி தயாராக்கவும்.
5. பழங்களுடையவும் காய்கறிகளுடையவும் படம் வரைந்து நிறம் கொடுத்து ஒவ்வொன்றினுடையவும் சிறுகுறிப்பு எழுத மறக்காதீர்கள்.

6 நன்மை விளைவிக்கும் கைகள்

காட்டிலுள்ள எல்லா விலங்குகளுக்கும் தேனிமலையிலுள்ள சிங்கராஜா மிகப்பிரியமானவர்.

சிங்கராஜாவின் பிறந்த நாளைக் கொண்டாட எல்லா விலங்குகளும் முடிவெடுத்தன.

ஒவ்வொருவரும் ஒவ்வொரு பொறுப்பை ஏற்றனர். கொண்டாட்டத்துடன் மிகச் சுவையான மதிய உணவைத் தயாரிக்கவும் தீர்மானித்தன. பாயசம் தயாரிப்பதற்கான பொறுப்பு கிட்டு முயலிற்கும் மோட்டு குரங்கிற்கும் கொடுக்கப்பட்டது. கிட்டுவும் மோட்டுவும் பாயசம் வைப்பதற்கான முயற்சியில் ஈடுபட்டனர்.

கிட்டுவும் மோட்டுவும் பாயசம் வைக்க பாத்திரத்திற்கு பாலுக்கரடியை அணு கினார். அவர்களுக்குத் தேவையான பாத்திரத்தை கரடி அண்ணன் கொடுத் தார்

தானியங்களுக்காக விவசாயி மணிக் கிளியை அணுகினார். தேவை யான தானியங்களை மணிகிளி கொடுத் தாள்.

விறகிற்காக மரம் வெட்டி புலியாரைக் கண்டனர். தேவைக்கேற்ற விறகை புலியாரும் கொடுத்தார்.

காட்டில் திறமை வாய்ந்த வியாபாரி குட்டிப்பூனை பாலும் சர்க்கரையும் கொடுத்தாள். கிட்டுவும் மோட்டுவும் மகிழ்ச்சியடைந்தனர்.

கிட்டுவும் மோட்டுவும் தயாரித்த பால்பாயசத்தை காட்டிலுள்ள நண்பர்கள் விரும்பிக் குடித்தனர்.

பாத்திரம் தயாரிக்கும் பாலுக்கரடியும் விவசாயி மணிகிளியும் விறகு வெட்டி புலியாரும் வியாபாரி குட்டிப்பூனையும் உதவி செய்யாதிருந்தால் அவர்களால் பாயசம் வைக்க முடிந்திருக்குமா? உதவி செய்த எல்லோருக்கும் நன்றி கூற கிட்டுவும் மோட்டுவும் மறக்கவில்லை.

சிங்க ராஜன் மகிழ்ச்சியடைந்தார். காட்டிலுள்ள எல்லா விலங்குகளையும் சிங்கராஜன் பாராட்டினார்.

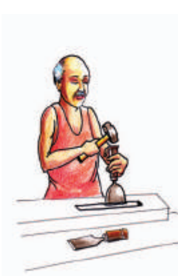
பாருங்கள், பாயசம் வைப்பதற்கு மோட்டு குரங்கும் கிட்டு முயலும் யார் யாரை அணுகினர்.

இதைப்போன்று அன்றாட வாழ்க்கையில் நமக்கும் பலவிதத் தேவைகள் ஏற்படுவதில்லையா?

யார் யாரை நாம் அணுகுகிறோம். பட்டியலை நிரப்புக.

தொழில்கள்	தொழில் செய்வோர்
ஆடைகளைத் தைப்பவர்	தையல்காரன்
வாகனங்களை ஓட்டுபவர்	
நோயாளிகளை சிகிட்சை செய்பவர்	
நோயாளிகளுக்குப் பணிவிடை செய்பவர்	நர்ஸ் (செவிலி)
வண்ணம் பூசுபவர்	
கதவு, ஜன்னல் உருவாக்குபவர்	
முகவரிக்காரருக்கு கடிதத்தைத் கொண்டு கொடுப்பவர்	
விவசாயம் செய்பவர்	

நமது நாட்டிலுள்ள சில தொழில்களைக் கவனியுங்கள். இதில் எவை எவை உனது பகுதிகளில் உள்ளன என சுற்றுச்சூழல் குறிப்பேட்டில் எழுதவும்.



நோயாளிகளுக்குச் சிகிட்சை செய்தல்
மண்பாத்திரம் செய்தல்
கயிறு திரித்தல்
கூடை, முறம் முடைதல்
தின்பண்டங்கள் செய்தல்
கல்வி கற்பித்தல்
வேளாண்மை
தச்சுவேலை
சட்டம் ஒழுங்குபாதுகாத்தல்
தங்க வேலை செய்தல்
வாகனம் ஓட்டுதல்
துணி நெய்தல்

கட்டிடம் உருவாக்குதல்
காலணி தைத்தல்
மீன் பிடித்தல்
ரப்பர் பால் வெட்டுதல்
மரச்சாமான்கள் செய்தல்
பாறைகளை உடைத்தல்
தேயிலை பறித்தல்
வழக்குகளை வாதித்தல்
மெழுகுவர்த்தி தயாரித்தல்
புகைப்படம் எடுத்தல்
செய்தித்தாள் வினியோகம்
வாகனம் பழுதுபார்த்தல்

இதில் உட்படாத வேறுவகைத் தொழில்கள் எவை உங்களது பகுதியில் உள்ளன? எழுதுக.

நமது நாட்டில் பல்வகைத் தொழில்கள் உண்டு எனத் தெரிந்ததல்லவா? வாழ்க்கை வாழ்வதற்குத் தொழில் தேவைப்படுகிறது. எல்லோரும் தொழில் செய்யும் போது நாட்டிற்கு முன்னேற்றம் ஏற்படுகிறது. பலவகைத் தொழிலாளிகளின் சேவை நமக்குத் தேவைப்படுகிறது. அதனால்தான் எல்லாத் தொழில்களும் ஒரே போன்று முக்கியமானவை.

பல கைகள் வழியாக...

நீங்கள் நெல் விவசாயம் செய்வதைப் பார்த்திருக்கிறீர்களா? நெல் மணிகள் விளைந்து நிற்கும் நெல் வயல்கள் காண்பதற்கு எவ்வளவு அழகாக இருக்கும். உங்களது பகுதியில் நெல் வயல்கள் உள்ளனவா?

நமது பள்ளியில் மதிய உணவிற்கான அரிசி இத்தகைய நெல்வயல்களிலிருந்து வருபவை என்பதை நீங்கள் நினைத்துப் பார்த்ததுண்டா?

நெல் பயிரிடுதலின் நிலைகள் எவை?

- நிலத்தைப் பக்குவப்படுத்தல்
- விதை விதைத்தல்

- நாற்றைப் பறித்தல்
- நாற்று நடுதல்
- நீரையும் உரத்தையும் அளித்தல்
- களை பறித்தல்

- அறுவடை செய்தல்
- கற்றை மிதித்தல்

இதற்காக எத்தனை எத்தனை தொழிலாளிகள் வேலை செய்திருப்பார்கள்.

வயலில் விளையும் நெல், அரிசியாக நமது கைகளை அடைவதற்கு மேலும் ஏராளம் தொழிலாளிகள் வேலை செய்ய வேண்டியுள்ளது.

கீழே காணப்படும் படங்களிலிருந்து அவர்கள் எந்தெந்த தொழில்களைச் செய்கிறார்கள் எனக் கண்டுபிடிக்கலாமல்லவா?

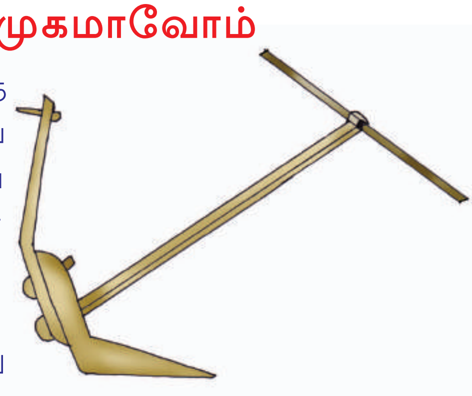
இதைப்போன்று ஆடைகளும் உங்களது கைகளை அடைவது பல ஆட்களின் முயற்சியின் பலனால் ஆகும். பருத்தியிலிருந்து பஞ்சைப் பிரித்தெடுப்பது முதல் ஆடைகளில் வண்ணம் கொடுத்து துணிக்கடையை அடைவதுவரை ஆடை உற்பத்தி பல்வேறு படி நிலைகளைக் கடந்துசெல்கிறது.

ஆடை

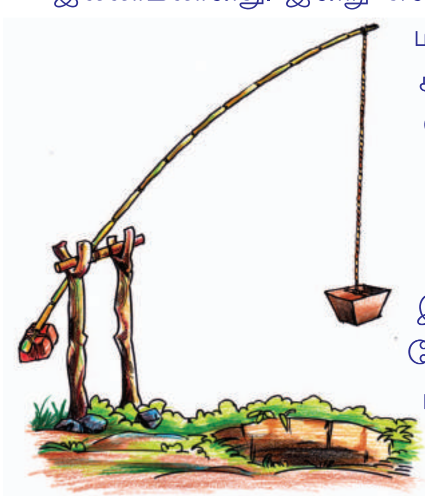
பருத்தி விவசாயம்
▼
பஞ்சு சேகரித்தல்
▼
பஞ்சை நூலாக்குதல்
▼
சாயம் முக்குதல்
▼
துணி நெய்தல்
▼
துணி வியாபாரம்
▼
ஆடை தைத்தல்

அன்றாட வாழ்க்கையில் நாம் பயன்படுத்தும் ஒவ்வொரு உற்பத்திப் பொருளும் பல்வேறு தொழில் துறைகள் வழி கடந்து செல்கின்றன.

ஒரு பழைய நண்பனை அறிமுகமாவோம்



நண்பர்களே, என்னை நீங்கள் பார்த்ததுண்டா? எனது பெயர் கலப்பை என்பதாகும். எனது வாழ்க்கை முழுவதையும் வேளாண்மைக்காக நான் செலவழித்தேன். நிலம் உழுவதற்காக என்னைப் பயன்படுத்தினார்கள். டிராக்டர் முதலிய இயந்திரங்கள் வந்தபோது என்னைப் போன்றவர்களுக்கு வேலை இல்லாமலானது. இன்று என்னைப் பயன்படுத்தி நிலம் உழுவோர் ஒருசிலர் மட்டுமே. சிறிதுகாலம் செல்லும்போது எங்களைக் காணமுடியாத நிலை வரலாம். எனது உற்ற தோழனான இறவைக் கூடையையும் இன்று பார்க்க முடியவில்லை. பயிர் செய்யும் நிலத்திற்கு தண்ணீர் இறைப்பதற்கு அவனைப் பயன்படுத்தினர். இவ்வாறு எத்தனை எத்தனை நண்பர்கள். இயந்திரங்கள் மிகுந்த இக்காலத்தில் எங்களைப் போன்றவர்களுக்கு என்ன விலை? எங்களை மறக்காமல் இருப்பதற்கு ஒரு படத்தையாவது பாதுகாத்து வைக்க வேண்டுமே . . .

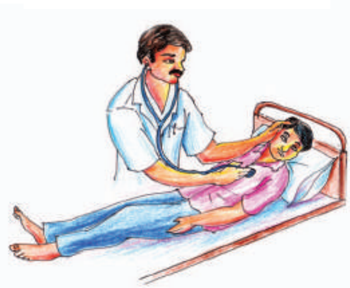


கலப்பை சொன்னதை நண்பர்கள் கவனித்தீர்களல்லவா?
ஒவ்வொரு தொழிலுக்கும் சில தொழில் கருவிகள் தேவைப்படுகின்றன.

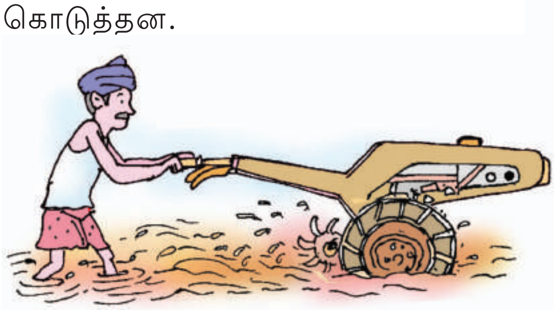
தொழிலும் கருவிகளும்

வேளாண்மை செய்ய எந்தெந்தக் கருவிகள் தேவைப்படுகின்றன?
வேளாண்மைக்குப் பயன்படும் கருவிகளைப் போன்றதா பிற தொழில்களுக்கு வேண்டிய கருவிகள்?
கீழே காணப்படும் பட்டியலிலிருந்து சில தொழில்களும் தொழில் கருவிகளும் அவைகளின் பயன்பாட்டையும் நாம் புரிந்து கொள்ளலாம்.

தொழில்	கருவியின் பெயர்	பயன்பாடு
வண்ணம் பூசுதல்	பிரஷ்	வண்ணம் பூசுவதற்கு
மீன் பிடித்தல்	வலை	மீன் பிடிப்பதற்கு
நோயாளிகளை சிகிட்சித்தல்	ஸ்டெதஸ்கோப்	நோயைக் கண்டறிய
தச்சு வேலை	உளி, சுத்தியல்	மரச்சாமான்கள் செய்வதற்கு

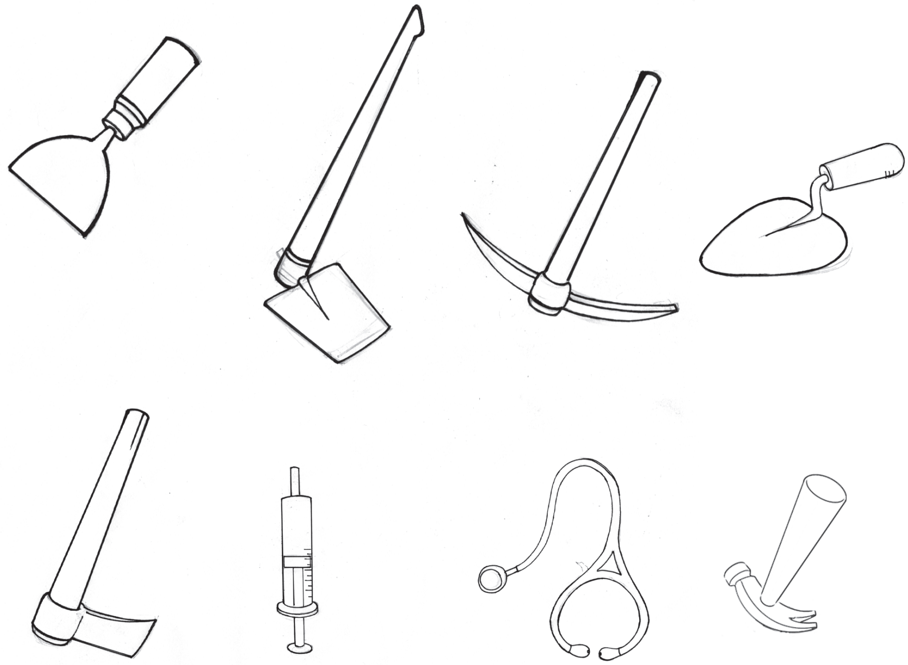


நம்மைச் சுற்றிலும் ஏராளமான தொழில்கள் உள்ளன. அவை எளிதில் நடைபெறுவதற்குப் பல்வகைக் கருவிகளைப் பயன்படுத்துகிறோம். பல்வேறு தேவைகளைக் கருத்திற்கொண்டு சில கருவிகள் இயந்திரங்களுக்கு வழிமாறிக் கொடுத்தன.



கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள தொழில் கருவிகளைக் காண்க?
அவற்றின் பெயரையும் அவை ஒவ்வொன்றும் எந்தத் தொழிலுடன் தொடர்புடையன என்றும் சுற்றுச்சூழல் குறிப்பேட்டில் குறிக்கவும்.

தொழிற்கருவிகளுக்குப் பொருத்தமான நிறம் தருக.



தொழிலின் மேன்மை

ராமுவின் வீட்டிலுள்ள அங்கத்தினர் செய்யும் வேலைகளைக் கவனித்தீர்களல்லவா?

எல்லா வேலையையும் ஒருவரா செய்கிறார்?
உங்களுடைய வீட்டிலும் இதுபோன்றா உள்ளது?
வீட்டு வேலையில் நீங்கள் எத்தகைய உதவிகளைச் செய்கிறீர்கள்?

பிற தொழில்களைப் போன்று வீட்டு வேலைகளும் மிக முக்கியமானவையே. குடும்ப அங்கத்தினர்கள் ஒன்று சேர்ந்து வீட்டு வேலைகளைச் செய்வது மிக நல்லது.

தொழில் கணக்கெடுப்பு

உனது வீட்டிற்குச் சுற்றுப்புறத்திலுள்ள ஆட்களில் பெரும்பாலானவர்கள் எந்தத் தொழில் செய்கின்றனர்? ஒரு எளிய கணக்கெடுப்பின் வாயிலாக நாம் கண்டுபிடிக்கலாம். உனது வீடு உட்பட ஐந்து வீடுகளுடன் தொடர்புடைய தகவல்களை உட்படுத்தி பட்டியலை நிரப்புக.

எண்	வீட்டு பெயர்	தொழில் செய்பவரின் பெயர்	தொழில்
1		• • •	• • •
2		• • •	• • •
3		• • •	• • •
4		• • •	• • •
5		• • •	• • •

கிடைத்த தகவல்களை நாம் கீழ்க் காணப்படும் பட்டியலில் சேர்க்கலாம்

தொழில்களின் பெயர்	தொழிலாளிகளின் எண்ணிக்கை					மொத்த எண்ணிக்கை
	வீடு 1	வீடு 2	வீடு 3	வீடு 4	வீடு 5	

கணக்கெடுப்பிலிருந்து உனது பகுதியிலுள்ளவர் செய்யும் பல்வகைத் தொழில்களைத் தெரிந்து கொண்டீர்களல்லவா?

அதிகமானோர் செய்யும் தொழில் எது எனப் பட்டியலிலிருந்து தெரிந்து கொள்ளலாமல்லவா?

பல்வகைத் தொழில்களைச் செய்பவர்கள் நமது பகுதியிலுள்ளனர். நமது வட்டாரத்தின் தனித்தன்மையைப் பொறுத்து சில தொழில்களைக் கூடுதலாகக் காணமுடியும். எடுத்துக்காட்டாக கடற்கரைப் பகுதியில் வாழ்பவர்களில் அதிகமானவர்களும் மீன் பிடித்தலுடன் தொடர்புடைய தொழில்களில் ஈடுபட்டவராக இருப்பார்கள். பலவகைத் தொழில் செய்பவரின் உதவி நமக்குத் தேவை.

நாங்கள் சொல்லட்டுமா...

எனது தந்தை சிறந்த ஒரு விவசாயி. தந்தையைப் போன்று நானும் ஒரு விவசாயி ஆவேன்.

சிறந்த ஒரு ஆசிரியையாவதே எனது விருப்பம். ஏராளமான குழந்தைகளுக்கு நல்ல பாடங்களைக் கற்பிக்க நான் முயற்சி செய்வேன்.

நான் திறமை வாய்ந்த ஒரு வியாபாரியாவேன். எனது பகுதியிலுள்ளவர்களுக்கு வேண்டிய எல்லாப் பொருட்களும் எனது கடையிலிருக்கும்.

நமது நாட்டைப் பாதுகாக்கும் ராணுவத்தினரை எனக்குப் பிடிக்கும். ராணுவ வீரனாக வேண்டும் என்பதே எனது குறிக்கோள்.

வறுமையில் வாடும் நோயாளிகளைச் சிகிச்சை செய்வது எனது விருப்பமாகும். நான் ஒரு மருத்து வராவேன். உறுதி.

விபத்தொன்றும் ஏற்படுத்தாது பயணிகளை பாதுகாப்பான இடத்தை அடையச்செய்யும் வீரமிக்க ஒரு வாகன ஓட்டுனராக ஆவதே எனது விருப்பம்.

ஆனால் நானோ?

....

....

....

நண்பர்கள் சொன்னதைப் படித்தீர்களல்லவா?

எல்லாத் தொழில்களும் மேன்மையானவை தான் எனப் புரிந்துகொண்டீர் களல்லவா?

எந்தத் தொழிலைத் தேர்ந்தெடுத்தாலும் அதை நேர்த்தியாகச் செய்ய வேண்டும். திறமையும் அனுபவமும் எந்தவிதத் தொழிலுக்கும் தேவையாகும். எல்லாத் தொழிலும் ஒரே போன்று முக்கியத்துவமுடையது. நாம் செய்யும் எந்தத் தொழிலும் மேன்மையானது என அறிக. செயல்படுக.

Edubuntu School
'ஆடை உற்பத்தி பல நிலைகள்' காண்க

முக்கிய கற்றல் அடைவுகளில் உட்படுபவை

- பலவகைத் தொழில்களைப் பட்டியல் படுத்தமுடிகிறது
- ஒரு உற்பத்திப் பொருள் உருவாவது பலவகைத் தொழிலாளிகளின் உழைப்பின் பயனாக என விளக்க இயலுகிறது
- பலவகைத் தொழில் கருவிகளைப் பிரித்தறிவதற்கும் அவற்றின் பயனைக் கூறுவதற்கும் முடிகிறது
- எனது வட்டாரப் பகுதியில் அதிகமானவர்கள் ஈடுபட்டிருக்கும் தொழில் எது எனக் கணக்கெடுப்பின் வழி கண்டடைய இயலுகிறது
- ஒவ்வொரு தொழிலுக்கும் அதற்கு என்று ஒரு தனித்தன்மை உண்டு எனப் பிரித்தறிய முடிகிறது.

மதிப்பிடலாம்

1. குழுவில் உட்படாத ஜோடியைத் தேர்ந்தெடுக்க

A. உளி, வாள்

B. கலப்பை, மண்வெட்டி

C. தையல் இயந்திரம், கத்தரிக்கோல்

D. ஓட்டுனர், பழுதுபார்ப்பவர்

2. நெல் பயிரிடுதல் நிலைகளில் உட்படாதது எது?

A. அறுவடை

B. அரிசி வியாபாரம்

C. கற்றை மிதித்தல்

D. நாற்று நடல்

3. ராமுவின் வட்டாரத்தில் எல்லா வசதிகளுடனும் புதிதாகக் கட்டப்பட்ட ஒரு மருத்துவமனை செயல்படத் தொடங்கியுள்ளது. மருத்துவமனையின் செயல்பாடு சரியான முறையில் நடைபெற வேண்டுமானால் ஒவ்வொருவரும் செய்யவேண்டிய பணி எது எனப் பட்டியலிடுக.

வேலைகள்	சேவைகள்

4. உனது வட்டாரத்தில் வாகனம் பழுதுபார்க்கும் தொழிலாளிகள் ஒருவரும் இல்லை எனக் கருதுக. உனது வட்டார மக்களுக்கு எத்தகைய சிரமங்கள் ஏற்படும்?

தொடர் செயல்பாடுகள்

- உனது வட்டாரத்திலுள்ள ஒரு தொழிற்சாலையைச் சென்று காண்க. அங்கு ஒவ்வொருவரும் செய்யும் தொழில்கள் எவை? யார் யாருடைய உழைப்பின் பயனாக உற்பத்திப் பொருட்கள் வெளிவருகின்றன?
- தொழிற்கருவிகளின் படங்கள் சேகரித்து கருவிகளின் பெயரும் தொடர்புடைய தொழிலையும் எழுதி படத்தொகுப்பைத் தயாரிக்க.