3
அறிவியல்
பருவம் - II

பொருளடக்கம்

அலகு	தலைப்பு	பக்க எண்
1.	உணவு	37
2.	நீர்	48
3.	தாவரங்கள்	58

T7N1F2
மின் நூல்

T9R3T8
மதிப்பீடு

B316_3_SCEINCE_TM
இணைய வளங்கள்

3rd STD -Science_Term_2_TM_Wrapper.indd 74 13-08-2019 15:46:13

அலகு 1

உணவு

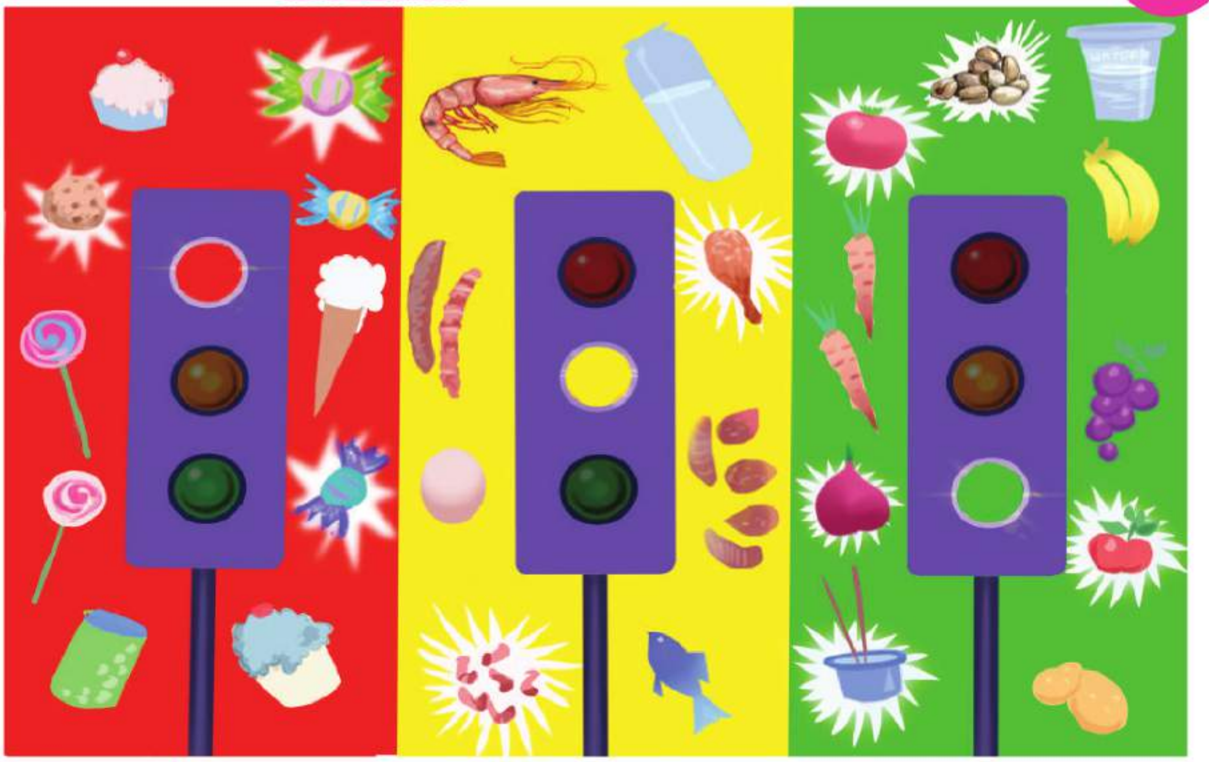
கற்றல் நோக்கங்கள்

இப்பாடத்தைக் கற்றபின் மாணவர்கள் பெறும் திறன்களாவன:

- உணவில் உள்ள பல்வேறு ஊட்டச்சத்துகளை வகைப்படுத்துதல்
- சரிவிகித உணவைப் பற்றி அறிதல்
- ஒரு நாளின் பல்வேறு வேளைகளுக்கான உணவினை வேறுபடுத்தி அறிதல்
- பல்வேறு இடங்களில் உள்ள உணவுப் பழக்க வழக்கங்களையும் வயதிற்கு ஏற்ற உணவு முறைகளையும் பற்றி அறிதல்
- பாரம்பரிய உணவை அடையாளம் காணல் மற்றும் வீட்டுத் தோட்டத்தின் நன்மைகளை அறிதல்

X1L2M1

ஆயத்தப்படுத்துதல் பின்வரும் படத்தை உற்றுநோக்கி, கீழ்க்காணும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்க.



அ) தவிர்க்கப்பட வேண்டிய உணவுப் பொருள்கள் ________ நிறத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

ஆ) சத்தான உணவுப் பொருள்கள் ________ நிறத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

இ) குறைந்த அளவே உண்ண வேண்டிய உணவுப் பொருள்கள் ________ நிறத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

3rd Science Unit 1_Food.indd 37 8/16/2019 10:26:09 AM

I. உணவிலுள்ள ஊட்டச்சத்துகள்

சிந்திக்க: நீங்கள் ஏன் ஒவ்வொரு நாளும் உணவு உண்ண வேண்டும்?
சில நேரங்களில் நீங்கள் உணவு உண்ணவில்லையெனில் என்ன நேரிடும்?

ஒவ்வொரு நாளும் நமக்கு பசி ஏற்படுவதால் நாம் உணவை உண்கிறோம். நமக்கு உணவு தேவைப்படுவதை பசி உணர்த்துகிறது.

M5P8E2

நமக்கு உணவு ஏன் தேவைப்படுகிறது?

- நாம் வேலை செய்வதற்கும் விளையாடுவதற்கும் தேவைப்படும் ஆற்றலை உணவு அளிக்கிறது.
- நம் உடல் வளர்ச்சிக்கும், நலத்திற்கும் உணவு அவசியமாகிறது.

நாம் பல்வேறு உணவு வகைகளை உண்கிறோம். அவற்றுள் சிலவற்றை பச்சையாகவும் சிலவற்றை சமைத்தும் உண்கிறோம். ஒவ்வொரு உணவுப் பொருளிலும் பல்வேறு ஊட்டச்சத்துகள் உள்ளன. நம் உடலுக்கு கார்போஹைட்ரேட், புரதங்கள், கொழுப்புகள், உயிர்ச்சத்துகள் (வைட்டமின்கள்), தாது உப்புகள் போன்ற ஐந்து முக்கிய ஊட்டச்சத்துகள் தேவைப்படுகின்றன.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?
உலக உணவு தினம் அக்டோபர் 16ஆம் தேதி கடைபிடிக்கப்படுகிறது.

1. கார்போஹைட்ரேட்

நாம் வேலை செய்யவும் விளையாடவும் பிற செயல்களை மேற்கொள்ளவும் நம் உடலுக்கு ஆற்றல் தேவைப்படுகிறது. அவ்வாற்றலை கார்போஹைட்ரேட்டுகள் அளிக்கின்றன. அரிசி, கோதுமை, உருளைக்கிழங்கு, சர்க்கரைக் கட்டிகள் மற்றும் ரொட்டி போன்றவை கார்போஹைட்ரேட்டுகள் அடங்கிய உணவுப் பொருள்களாகும்.

2. புரதம்

நம் உடல் திசுக்களின் வளர்ச்சி, கட்டுமானம் மற்றும் புதுப்பித்தலில் புரதம் முக்கியப் பங்கு வகிக்கிறது. எனவே, புரதங்களை உடல் வளர்ச்சிக்கு உதவும் உணவுப் பொருள்கள் என்று கூறுகிறோம். எ.கா: மீன், பால், முட்டை, கொட்டைகள் மற்றும் முளைகட்டிய தானியங்கள்.

3. கொழுப்பு

கொழுப்புகள் நமக்கு ஆற்றலை அளிக்கின்றன. இவை உடலின் ஆற்றலை சேமிப்பவையாக செயல்படுகின்றன. இவை குளிர்காலங்களில் நம் உடலை வெப்பமாக வைத்துக்கொள்ள உதவுகின்றது. உடலில் சேகரமாகும் அதிகப்படியான கொழுப்பு உடல் எடை கூடுவதற்கு அல்லது மிகவும் பருமனாக இருப்பதற்குக் காரணமாக அமைகிறது. பாலாடைக்கட்டி, வெண்ணெய், நெய், இறைச்சி, எண்ணெய் மற்றும் கொட்டைகள் போன்றவை கொழுப்பு அடங்கிய சில உணவுப் பொருள்களாகும்.

3rd Science Unit 1_Food.indd 38 8/16/2019 10:26:14 AM

4. உயிர்ச்சத்துகள் (வைட்டமின்கள்)

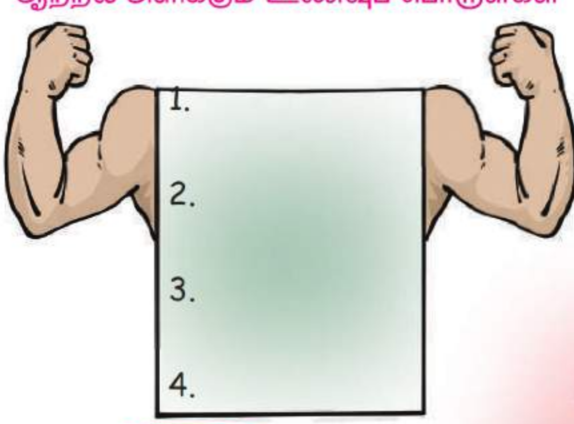
நாம் நன்றாக வேலை செய்ய நம் உடலுக்கு உயிர்ச்சத்துகள் தேவைப்படுகின்றன. இவை நம் உடலை ஊட்டச்சத்துக் குறைபாட்டு நோய்களிலிருந்து பாதுகாக்கின்றன. இவை கேரட், ஆரஞ்சு, நெல்லிக்காய், பப்பாளி மற்றும் கீரை வகைகள் போன்றவற்றில் காணப்படுகின்றன.

5. தாது உப்புகள்

தாது உப்புகள் நம் உடலில் இரத்தம், எலும்பு, பல் போன்றவற்றின் உருவாக்கத்தில் உதவி புரிகின்றன. இவை உடலின் செயல்பாடுகளை ஒழுங்குபடுத்துகின்றன. எ.கா. அத்தி, பேரிக்காய், பூண்டு, வாழைப்பழம் மற்றும் ஆப்பிள்.

எழுதுவோமா!

ஆற்றல் அளிக்கும் உணவுப் பொருள்கள்



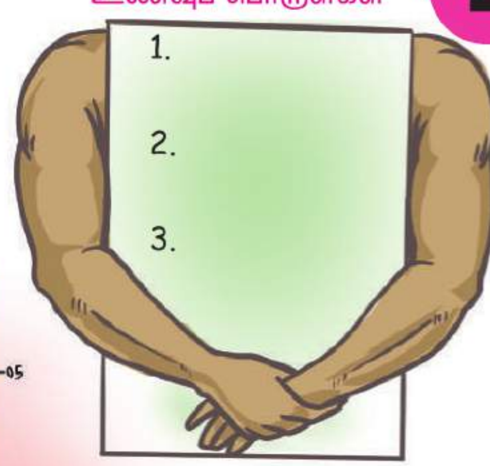
1.

2.

3.

4.

உடலைப் பாதுகாக்கும் உணவுப் பொருள்கள்



1.

2.

3.

எச்சரிக்கையாய் இரு!

பெரும்பாலான குழந்தைகள் பர்கர், பீட்ஸா, சாக்லேட் போன்ற உடலுக்குத் தீமை தரும் உணவுப் பொருள்களை விரும்பி உண்பர். இவை குழந்தைகளின் உடல் எடையை வெகுவாக அதிகரிக்கும்.

எனவே இந்த உணவுப் பொருள்களைத் தவிர்த்து, சத்தான உணவுப் பொருள்களான முளைகட்டிய தானியங்கள், பழங்கள் மற்றும் காய்கறிக் கலவைகள் போன்றவற்றை உண்ண வேண்டும்.

உடல் வளர்ச்சிக்கு உதவும் உணவுப் பொருள்கள்

1.

2.

3.

4.

3rd Science Unit 1_Food.indd 39 8/16/2019 10:26:22 AM

நிரப்புவோமா!

அ. பின்வரும் உணவுப் பொருள்களில் அடங்கியுள்ள ஊட்டச்சத்துகள் யாவை?

1. சாதத்தில் __________ ஊட்டச்சத்து காணப்படுகிறது.
2. தேங்காய் எண்ணெயில் __________ ஊட்டச்சத்து காணப்படுகிறது.
3. முட்டையில் __________ ஊட்டச்சத்து காணப்படுகிறது.
4. அத்திப் பழத்தில் __________ ஊட்டச்சத்து காணப்படுகிறது.
5. கேரட்டில் __________ ஊட்டச்சத்து காணப்படுகிறது.

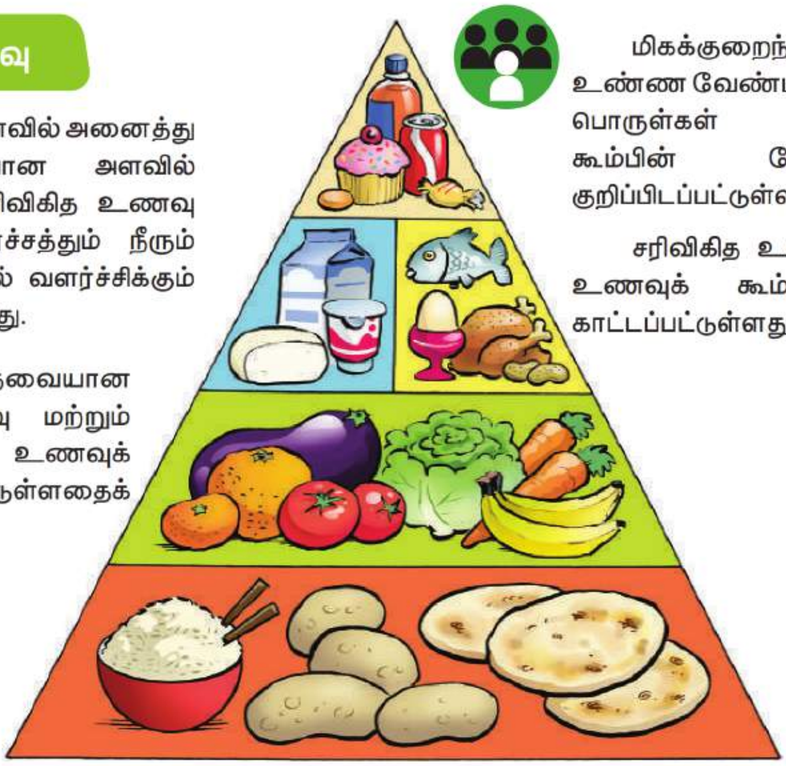
ஆ. பின்வரும் அட்டவணையைப் பூர்த்தி செய்க.

வ. எண்	ஊட்டச்சத்துகள்	ஊட்டச்சத்து ஏன் உனக்குத் தேவை?	மூலங்கள் (உணவுப் பொருள்கள்)
1	கார்போஹைட்ரேட்	வேலை செய்யவும் விளையாடவும் தேவையான ஆற்றலை அளிக்கிறது.	
2	உயிர்ச்சத்துகள் (வைட்டமின்கள்)		கேரட்
3		நம் உடல் வளர்ச்சிக்கு உதவுகிறது.	
4	கொழுப்பு	ஆற்றலை சேமிக்கிறது.	
5	தாது உப்புகள்		

II. சரிவிகித உணவு

நாம் உண்ணும் உணவில் அனைத்து ஊட்டச்சத்துகளும் சரியான அளவில் கலந்திருந்தால் அதை சரிவிகித உணவு என்கிறோம். இதில் நார்ச்சத்தும் நீரும் அடங்கும். இது நம் உடல் வளர்ச்சிக்கும் மேம்பாட்டிற்கும் உதவுகிறது.

நம் உடலுக்குத் தேவையான ஊட்டச்சத்துகளின் அளவு மற்றும் அவற்றின் மூலங்கள் உணவுக் கூம்பில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளதைக் காணலாம்.



மிகக்குறைந்த அளவில் உண்ண வேண்டிய உணவுப் பொருள்கள் உணவுக் கூம்பின் மேற்பகுதியில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

சரிவிகித உணவிற்கான உணவுக் கூம்பு இங்கே காட்டப்பட்டுள்ளது.

3rd Science Unit 1_Food.indd 40 8/16/2019 10:26:28 AM

நம் உடலால் உறிஞ்ச இயலாத நார்ப்பொருளை செரிக்கப்படாத நார்க்கழிவு (Roughage) என்கிறோம். இது அவரை குடும்பத் தாவரங்கள், முழு தானியங்கள் மற்றும் காய்கறிகள் போன்றவற்றில் காணப்படுகிறது.

பால் ஒரு முழுமையான சரிவிகித உணவு ஆகும்.

தெரிந்து கொள்வோம்

- கேரட்டில் வைட்டமின்–A காணப்படுகிறது.
- தவிட்டில் வைட்டமின்–B காணப்படுகிறது.
- நெல்லிக்காயில் வைட்டமின்–C காணப்படுகிறது.
- பாலில் வைட்டமின்–D காணப்படுகிறது.
- சூரியகாந்தி எண்ணெயில் வைட்டமின்–E காணப்படுகிறது.
- முட்டைக்கோஸில் வைட்டமின்–K காணப்படுகிறது.

கண்டறிவோமா!

இடம் மாறியுள்ள எழுத்துகளை முறைப்படுத்தி, வார்த்தைகளைக் கண்டறிந்து கட்டத்தில் வட்டமிடுக. (ஒரு வார்த்தை உங்களுக்காக காட்டப்பட்டுள்ளது)

றிய்காக – காய்கறி
உர்சயித்து –
கப்தாஉபுள்து –
ல்பா –
ர்நீ –
ய்நெ –
சிரிஅ –
ட்முடை –
ன்மீ –

ன்	மீ	நீ	ரு	அ	ரி	சி	வ
உ	யி	ர்	ச்	ச	த்	து	நெ
பா	நெ	வ	மீ	ர்	மு	ட்	டை
ல்	ய்	கா	ய்	க	றி	ம்	ச
தா	து	உ	ப்	பு	க	ள்	ல்

நாம் செய்வோமா!

உங்கள் மதிய உணவு வகையைப் பட்டியலிடுக.

உடல்நலக் குறிப்பு

தினமும் அதிகளவு நீரைப் பருக வேண்டும். நாம் உணவு உண்ணும்போது உணவை கீழே சிந்துதல் கூடாது.

என் உணவுப் பட்டியல்

ஊட்டச்சத்துகளுக்கு ஏற்றவாறு உங்கள் உணவுப் பட்டியலை வகைப்படுத்தி, அது சரிவிகித உணவா என்பதைக் கண்டறிக.

புரதம்	கார்போஹைட்ரேட்	உயிர்ச்சத்துகள் மற்றும் தாது உப்புகள்	கொழுப்பு

III. ஒரு நாளுக்கான உணவு

ஒரு நாளின் குறிப்பிட்ட நேரங்களில் நாம் உட்கொள்ளும் உணவே ஒரு நாளுக்கான உணவு ஆகும். நாம் ஒவ்வொரு நாளும் காலை, மதியம் மற்றும் இரவு என மூன்று வேளைகளில் உணவை உட்கொள்கிறோம்.

காவியாவும் சூரியாவும் மூன்றாம் வகுப்பு படித்து வருகின்றனர். அவர்கள் காலை 8.00 மணிக்கு பள்ளி செல்வதற்கு முன்பு, காலை உணவை உண்பார்கள். பொதுவாக அவர்களின் அம்மா இட்டலி, தோசை, முட்டையுடன் கூடிய ரொட்டி, கேழ்வரகுக் கூழ், இடியாப்பம், பூரி, ஆப்பம் மற்றும் பொங்கல் போன்ற உணவு வகைகளை காலை உணவாகத் தயாரித்து அளிப்பார்.

சிந்தியுங்கள்: நீங்கள் வழக்கமாக காலை உணவாக என்ன உண்கிறீர்கள்?

மதிய உணவு இடைவேளைக்காக 12.40 மணிக்கு, பள்ளி மணி ஒலிக்கிறது. காவியாவும் சூரியாவும் தங்கள் நண்பர்களுடன் மதிய உணவு உண்பதற்காக கைகளைக் கழுவி சாப்பிட அமர்ந்தார்கள். அப்போது அனைவரும் தரையில் துண்டை விரித்து, அதன்மேல் தட்டை வைத்து, அதில் தாங்கள் கொண்டு வந்திருந்த எலுமிச்சை சோறு, பழக்கலவை, கீரைகள், சாம்பார் சோறு, பிரியாணி, தக்காளி சோறு, காய்கறிக்கலவை, தயிர் சோறு, புளி சோறு மற்றும் தானியங்கள் போன்றவற்றை பகிர்ந்து உண்ணத் தொடங்கினார்கள்.

சிந்தியுங்கள்: உங்கள் நண்பர்கள் என்னென்ன மதிய உணவு கொண்டு வருகிறார்கள்?

காவியாவும் சூரியாவும் தூங்கச் செல்வதற்கு அரை மணி நேரத்திற்கு முன்பு இரவு உணவு உண்பதை வழக்கமாக வைத்துள்ளனர். அவர்கள் சப்பாத்தி, பால், பழங்கள் மற்றும் சில நாள்களில் இட்டலி, தோசை அல்லது சோறு போன்றவற்றை உண்பர்.

சிந்தியுங்கள்: நீங்கள் ஒவ்வொரு நாளும் எந்த நேரத்தில் தூங்கச் செல்கிறீர்கள்?

எந்த நேரத்தில் உங்கள் இரவு உணவை உண்கிறீர்கள்?

3rd Science Unit 1_Food.indd 42 8/16/2019 10:26:38 AM

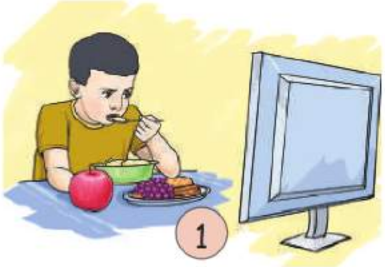
நிரப்புவோமா!

உங்கள் நண்பர்கள் எந்தெந்த உணவை உண்ண விரும்புகிறார்கள் என்று கேட்டு, அட்டவணையைப் பூர்த்தி செய்க.

நண்பர்களின் பெயர்	காலை உணவு	மதிய உணவு	இரவு உணவு

பதிலளிப்போமா!

படங்களில் உள்ள பல்வேறு செயல்களை உற்றுநோக்கி, கீழ்க்காணும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்க.


1

2

3

4

5

1. எந்தெந்த செயல்கள் உடல் நலத்திற்கு ஏற்றவை?

   ____

2. எந்தெந்த செயல்கள் உடல் நலத்திற்கு ஏற்றவையல்ல?

   ____

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

ஒவ்வொரு முறையும் சாப்பிடுவதற்கு முன் குறைந்தது 20 வினாடிகள் உங்கள் கைகளைக் கழுவுவதற்கு நீங்கள் செலவிட வேண்டும். இதற்கு 'பிறந்தநாள் வாழ்த்துக்கள்' பாடலை இரண்டு முறை பாடும் நேரம் சரியானதாக இருக்கும். இதனை நீங்கள் கைகழுவும்போது முயற்சித்துப் பாருங்களேன்.

IV. பல்வேறு இடங்களில் காணப்படும் உணவுப் பழக்க வழக்கங்கள்

ஒரு இடத்தில் உள்ள காலநிலை, பண்பாடு மற்றும் அங்கு கிடைக்கும் உணவுப் பொருள்களைப் பொறுத்து அங்குள்ள மக்களின் உணவுப் பழக்கம் காணப்படுகிறது. உதாரணமாக, கடலோரப் பகுதிகளில் வாழும் மக்கள் அதிக அளவில் கடல் உணவை உண்கிறார்கள். வெவ்வேறு பண்பாடு மற்றும் கலாச்சாரம் கொண்ட ஒரு மிகப்பெரிய நாடு நமது இந்தியா.

3rd Science Unit 1_Food.indd 43 8/16/2019 10:26:44 AM

தென்னிந்தியர்கள் அவர்களின் உணவுக்காக அரிசி, பருப்பு, தேங்காய், வெல்லம் ஆகியவற்றைச் சார்ந்துள்ளனர். அவர்கள் இட்டலி, சாம்பார், கொழுக்கட்டை மற்றும் பாயாசம் போன்றவற்றை உணவுக்காக தயாரித்து உண்கிறார்கள்.

வட இந்தியர்கள் அவர்களின் உணவுக்காக கோதுமை, வெங்காயம், பால் மற்றும் வெல்லம் ஆகியவற்றைச் சார்ந்துள்ளனர். எனவே, அவர்கள் சப்பாத்தி, பரோட்டா மற்றும் லஸ்ஸி போன்ற உணவைத் தயாரித்து உண்கிறார்கள்.

பல்வேறு வயதினருக்கான உணவுப் பழக்கங்கள்

ஒரு நபருக்குத் தேவையான உணவின் அளவு அவரது வயதைப் பொறுத்து அமைகிறது. இத்தேவையானது ஒருவரது வயது மற்றும் உடல் செயல்பாடுகளின் அளவைப் பொறுத்து மாறுபடுகின்றது. விளையாட்டு வீரர்களுக்கு பயிற்சியின்போது அதிக அளவு ஆற்றல் தேவைப்படும். குழந்தைகள் பல்வேறு வகையான உணவை உண்ண வேண்டும்.

வயதிற்கேற்ற நல்ல ஆரோக்கியத்தைப் பேணுவதற்காக பின்வரும் உணவுப் பொருள்களை உண்ண வேண்டும்.

குழந்தைகள்

பால், தேன், பழங்கள், காய்கறிகள், முழுதானியங்கள், முட்டை, முளைகட்டிய தானியங்கள் மற்றும் மீன்.

வளரிளம் பருவத்தினர்

அனைத்து விதமான காய்கறிகள் மற்றும் பழங்கள், கடல் உணவுகள், கீரைகள், பால் மற்றும் பால் பொருள்கள்.

வயது முதிர்ந்தோர்

நார்ச்சத்து உணவுகள், குறைந்த அளவு கொழுப்புத் தன்மை கொண்ட பால் பொருள்கள், குறைந்த அளவு உப்பு கொண்ட உணவுப் பொருள்கள், கேழ்வரகு, தினை, கம்பு.

விடையளிப்போமா!

தமிழ்நாட்டின் சில முக்கிய உணவு வகைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. அந்த இடங்களுக்கு ஏற்ற உணவு வகைகளை எடுத்து எழுதுக.

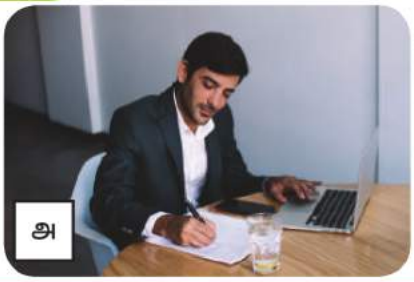
(அல்வா, முறுக்கு, பலாப்பழம், வாசனை பொருள்கள், கடலை மிட்டாய், மாம்பழம், தேனீர்)

1. மணப்பாறை : ____________________
2. நீலகிரி : ____________________
3. பண்ருட்டி : ____________________
4. கொல்லிமலை : ____________________
5. திருநெல்வேலி : ____________________
6. கோவில்பட்டி : ____________________
7. சேலம் : ____________________

3rd Science Unit 1_Food.indd 44 8/16/2019 10:26:49 AM

கலந்துரையாடுவோமா!

படங்களை உற்றுநோக்கு. இதில் யாருக்கு அதிக சத்தான உணவு தேவைப்படுகிறது. ஏன்?


அ

ஆ

கலந்துரையாடுவோமா!

உங்களுடைய பெற்றோர்கள் அனைத்துப் பண்டிகைகளுக்கும் ஒரே மாதிரியான உணவு வகைகளையே சமைக்கிறார்களா? இல்லையெனில், எந்தெந்த விழாக்களுக்கு என்னென்ன உணவு வகைகளைத் தயாரிக்கிறார்கள் என்பதைப் பட்டியலிடுக.

வ. எண்	பண்டிகைகளின் பெயர்	தயாரிக்கும் உணவு வகைகள்
1		
2		
3		
4		
5		

உங்களின் உணவுப் பட்டியலை உங்கள் நண்பர்களின் உணவுப் பட்டியலுடன் ஒப்புநோக்கி, கலந்துரையாடுக.

V. பாரம்பரிய உணவு

நம்முடைய முன்னோர்கள் இயற்கையில் கிடைக்கும் உணவுப் பொருள்களை உண்டு நலமாக வாழ்ந்து வந்தனர். கேழ்வரகு, தினை, சாமை, குதிரைவாலி, வரகு மற்றும் கம்பு போன்றவை இயற்கையில் கிடைக்கும் சில உணவுப் பொருள்கள் ஆகும்.

கேழ்வரகில் தயாரிக்கப்படும் உணவு வகைகள்: கேழ்வரகுக் களி, தோசை, அடை, சேமியா மற்றும் ரொட்டி.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

நீங்கள் கேழ்வரகை சாப்பிடுவீர்களா? அனைத்து வகை தானியங்களுள் கேழ்வரகே உடல் வளர்ச்சிக்கும், நோய் எதிர்ப்பு சக்திக்கும் மிகச் சிறந்ததாகும்.

3rd Science Unit 1_Food.indd 45 8/16/2019 10:26:56 AM

வீட்டுத் தோட்டம்

சமையலுக்குப் பயன்படும் பொருள்களை வீட்டில் உள்ள சிறிய இடங்களில் பயிரிடுவதையே வீட்டுத் தோட்டம் அல்லது சமையலறைத் தோட்டம் அல்லது சத்தான தோட்டம் என்கிறோம். எ.கா. தக்காளி, கத்தரி, புடலங்காய், அவரை, வெண்டைக்காய் போன்ற காய்கறிகள், வாழைப்பழம், எலுமிச்சை போன்ற பழங்கள் மற்றும் சில செடி வகைகள்.

வீட்டுத் தோட்டத்தின் முக்கியத்துவம்

- இது மிக எளிமையான முறை ஆகும்.
- வீணாகும் நீர் இதனால் மறுசுழற்சி செய்யப்படுகிறது.
- பணத்தை சேமிக்கலாம்.
- காய்கறிகள் தரமானதாகவும் நல்ல சத்தானதாகவும் இருக்கும்.

நாம் செய்வோமா!

அ. கீழ்க்காணும் வட்டங்களில் பாரம்பரிய உணவிற்கு 'பச்சை' வண்ணமும் நவீன கால உணவிற்கு 'சிவப்பு' வண்ணமும் தீட்டுக.

கேழ்வரகுக் கூழ் ◯	பீட்சா ◯	தினை ◯	கேழ்வரகுக் களி ◯
சாமை சோறு ◯	கம்பு ◯	பரோட்டா ◯	நூடுல்ஸ் ◯
கேழ்வரகு அடை ◯	பர்கர் ◯	பிரியாணி ◯	வறுவல் ◯

ஆ. நீர் புட்டி / தேங்காய் ஓட்டினைப்(கொட்டாங்குச்சி) பயன்படுத்தி உனது வகுப்பறையில் சிறிய தோட்டம் ஒன்றை அமைக்கவும்.

3rd Science Unit 1_Food.indd 46 8/16/2019 10:27:03 AM

மதிப்பீடு

J8M3L9

அ. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. ரொட்டி, கோதுமை மற்றும் உருளைக்கிழங்கு போன்றவை ________ மிகுந்தவை.

   அ. கொழுப்பு   ஆ. கார்போஹைட்ரேட்   இ. புரதம்   ஈ. நார்ச்சத்து

2. சரிவிகித உணவில் ___________________________ அடங்கியுள்ளன.

   அ. கார்போஹைட்ரேட் மற்றும் வைட்டமின்   ஆ. புரதம், கொழுப்பு மற்றும் தாது உப்புகள்
   இ. நார்ச்சத்து மற்றும் நீர்   ஈ. இவை அனைத்தும்

3. கேரட்டில் ___________ உள்ளது.

   அ. வைட்டமின்–K   ஆ. வைட்டமின்–A   இ. வைட்டமின்–E   ஈ. வைட்டமின்–D

4. உங்களுடைய உடலுக்குக் கெடுதல் தரக்கூடியது எது?

   அ. பச்சைக் காய்கறிகளை உண்பது
   ஆ. காய்கறிகளை நறுக்குவதற்கு முன் கழுவுவது
   இ. கொழுப்பு நிறைந்த உணவுகளை அதிகம் உண்பது
   ஈ. பருப்பு வகைகளை அதிகம் உண்பது

5. படத்தின் அடிப்படையில் இராமனுக்கு எந்த வேளை உணவை உண்பது அதிகம் பிடிக்கும்?

   அ. காலை உணவு   ஆ. மதிய உணவு   இ. இரவு உணவு

ஆ. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

1. உடல் கட்டுமானத்திற்கு உதவும் உணவுப் பொருள்களில் ___________ அதிகமாகக் காணப்படுகிறது.
2. உடல் சீராக இயங்குவதற்கு உதவுவது ___________ ஆகும்.
3. உடல் வளர்ச்சிக்கும் கட்டுமானத்திற்கும் பயன்படுவது ___________.
4. முளைகட்டிய தானியங்களில் ___________ அதிகமாகக் காணப்படுகிறது.
5. ஒரு நாளின் இரண்டாவது உணவு வேளையை ___________ என அழைக்கிறோம்.

இ. பொருத்துக.

1. கார்போஹைட்ரேட் மற்றும் கொழுப்பு	–	உடல் வளர்ச்சிக்கு உதவுதல்
2. வைட்டமின்கள்	_	உடல் செயல்களை ஒழுங்குபடுத்துதல்
3. புரதம்	_	ஆற்றல் தரும் உணவு
4. தாது உப்புகள்	_	நோய் எதிர்ப்பு சக்தி

ஈ. பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளி.

1. உணவிலுள்ள ஊட்டச்சத்துகள் எத்தனை? அவை யாவை?
2. சிவா ஆறு வயது நிரம்பியவன். அவனுக்கு அதிக அளவு புரதம் தேவைப்படுகிறது. அதற்கான காரணம் என்னவாக இருக்கும்?
3. சரிவிகித உணவு என்றால் என்ன?
4. ஒரு நாளைக்கு எந்தெந்த வேளைகளில் உணவு உண்ண வேண்டும்?
5. சில பாரம்பரிய உணவு வகைகளை எழுதுக.
6. வீட்டுத் தோட்டத்தின் பயன்கள் ஏதேனும் மூன்றினை எழுதுக.

உ. செயல்திட்டம்

உணவிலுள்ள ஊட்டச்சத்துகள் அடங்கிய படத்தொகுப்பைத் தயார் செய்க.

3rd Science Unit 1_Food.indd 47 8/16/2019 10:27:07 AM

அலகு
2

நீர்

கற்றல் நோக்கங்கள்

இந்தப் பாடத்தைக் கற்றபின் மாணவர்கள் பெறும் திறன்களாவன:

- நீரின் தேவையைப் புரிந்து கொள்ளுதல்
- நீரின் முதன்மை ஆதாரங்களைப் பட்டியலிடுதல்
- நீரை சிக்கனமாகப் பயன்படுத்தும் முறைகளை அறிதல்
- நீர் நிலைகளின் பாதுகாப்பு முறைகளைப் பற்றி அறிதல்
- நீர் தேங்குவதால் ஏற்படும் விளைவுகளை அறிதல்

D1J9A8

தண்ணீர்... தண்ணீர்...

பாடல் நேரம்

தாகமெடுத்த குருவியொன்று தண்ணீர் தேடி வந்ததாம்
ஆறு குளம் ஏரியெல்லாம் காய்ந்துபோய் கிடந்ததாம்...

தெருக்குழாய் திருகு எல்லாம் திறந்து தானே ஒழுகுதாம்
வழியில் வந்த சிறுவனை அழைத்து மூடச் சொன்னதாம்...

காசு கொடுத்து தண்ணீர் வாங்கும் கண்ணீர் கதையை உரைத்ததாம்
கவனமாக கேட்ட சிறுவன் நீரின் அருமை உணர்ந்தானாம்
திருகை மூடி அடைத்தானாம் நன்றி கூறி நடந்தானாம்...

3rd Science Unit II_Water_TM.indd 48 8/16/2019 4:54:18 PM

I. நீர்– வாழ்வின் முதன்மை ஆதாரம்

நீர் பூமியில் உள்ள வளங்களுள் மிக முக்கியமான ஒன்றாகும். சிறு உயிரினங்கள், தாவரங்கள், விலங்குகள் போன்ற அனைத்து உயிரினங்களும் வாழ நீர் இன்றியமையாதாகும். மக்கள் பல்வேறு தேவைகளுக்கு நீரைப் பயன்படுத்துகின்றனர். **நீரின் முக்கிய ஆதாரமாக மழை** விளங்குகிறது.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

- ஒட்டகத்தால் ஒரே நேரத்தில் 60 முதல் 100 லிட்டர் வரை நீரைக் குடிக்க முடியும். மேலும், நீரின்றி பல நாள்கள் வாழமுடியும்.
- உலக நீர் தினம் மார்ச் 22–ஆம் நாள் கொண்டாடப்படுகிறது.

நிரப்புவோமா!

படத்தை உற்றுநோக்கி, கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

நம் முகத்தைக் __________ நீர் தேவை.

நம் பற்களை ___________ நீர் தேவை.

உணவு சமைக்க நமக்கு ______________ தேவை.

நாம் பாத்திரங்களை __________ நீர் தேவை.

நாம் ___________ நீர் தேவை.

பதிலளிப்போமா!

அ. நீர் தேவைப்படும் செயல்களுக்கு (✓) குறியிடுக.

விளையாட	☐	படகைச் செலுத்த	☐	மின்விசிறி சுற்ற	☐
மரம் வளர்வதற்கு	☐	எழுதுவதற்கு	☐	படங்களுக்கு வண்ணம் தீட்ட	☐
பாடுவதற்கு	☐	மாவு பிசைய	☐	துணி துவைக்க	☐

ஆ. நீரின்றி உங்களால் செய்யக்கூடிய ஏதேனும் நான்கு செயல்களை எழுதுக.

------------- ------------- ------------- -------------

3rd Science Unit II_Water_TM.indd 49 8/16/2019 4:54:21 PM

கலந்துரையாடுவோமா!

இப்படத்தில் விலங்குகள் நீர் நிலையின் அருகில் காணப்படுகின்றன. அவை ஏன் அங்கு கூடி உள்ளன?

இப்படத்தைப் பற்றி ஓரிரு வரிகள் எழுதுக.

____

____

காட்டில் வாழும் விலங்குகளுக்கும் நீர்த் தேவை. எனவேதான், அவை காட்டில் உள்ள நீர் நிலைகளைத் தேடி வருகின்றன. நம்மைப் போலவே விலங்குகளும் தாகம் ஏற்படும் போது நீரைப் பருகுகின்றன.

உங்கள் ஆசிரியரிடம் கேட்க.
காட்டு விலங்குகள் மனிதனின் வாழ்விடத்திற்குள் நுழைவது ஏன்?

II. குடிநீர்

பருக உகந்த நீரையே குடிநீர் என்கிறோம். இந்த நீரே பருகவும், உணவு தயாரிக்கவும் சிறந்தது.

குடிநீரானது,

- ❖ நச்சுத்தன்மையுள்ள வேதிப்பொருள்கள் இல்லாமல் இருக்க வேண்டும்.
- ❖ தெளிவாக இருக்க வேண்டும்.
- ❖ மணம், சுவையின்றி இருக்க வேண்டும்.
- ❖ நோய்க்குக் காரணமான பாக்டீரியா இல்லாமல் இருக்க வேண்டும்.

3rd Science Unit II_Water_TM.indd 50 8/16/2019 4:54:24 PM

குடிநீரின் பல்வேறு ஆதாரங்கள்

மழை, கிணறு, ஆறு, ஏரி மற்றும் ஓடை போன்ற பல்வேறு இயற்கை மூலங்களிலிருந்து நீர் கிடைக்கிறது. இவை அனைத்தும் பருகத் தகுந்ததாக இருப்பதில்லை. இவற்றை **கொதிக்க வைத்து** அதிலுள்ள **கிருமிகளை நீக்குவதால்** மட்டுமே அது **பருகத் தகுந்த** நீராகிறது.

மாற்றியமைப்போமா!

மாறியுள்ள எழுத்துகளை முறைப்படுத்தி, பல்வேறு நீர் ஆதாரங்களைக் கண்டறிந்து எழுதுக.

எ.கா. மழை (ழைம)

__________ (ரி ஏ)   __________ (டை ஓ)   __________ (ம் கு ள)

__________ (ண கி று)   __________ (ல் ட க)   __________ (ரு வெ ல் ங் ட க)

கலந்துரையாடுவோமா!

பின்வரும் படங்களை உற்றுநோக்கி, அவற்றுள் எந்த நீர் பருக உகந்தது என்பதை (✓) குறியிட்டு, அதைப்பற்றி நண்பர்களுடன் கலந்துரையாடுக.

கண்டுபிடிப்போமே!

குளிர்ச்சியாய் இருக்கும்போது உறைவேன்.

பனிபோல் மென்மையாக விழுவேன்.

சூரிய வெப்பத்தால் உருகி, மலையில் இருந்து வழிந்து ஓடி வருவேன்.

நான் யார்?_________________

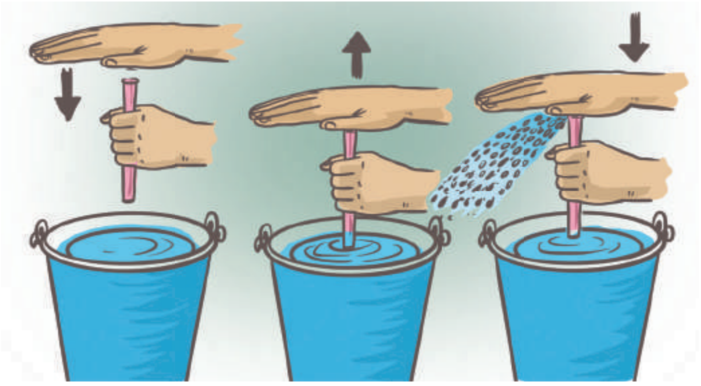
செய்து மகிழ்வோமா!

எளிய குழாய்

தேவைப்படும் பொருள்கள்: உலோகம் அல்லது நெகிழியால் ஆன ஒரு உள்ளீடற்ற குழாய் அல்லது பப்பாளிச் செடியின் நீளமான இலைக்காம்பு

செய்முறை:

உள்ளீடற்ற குழாயை உங்களது இடது கையால் பிடித்துக் கொண்டு வாளியில் உள்ள நீரில் மேலும் கீழுமாக நகர்த்த வேண்டும். உங்களின் வலது உள்ளங்கையால் குழாயின் மேற்பகுதியை மூடியும் திறந்தும், நீரில் குழாயை மேலும் கீழும் அசைக்க வேண்டும். உடனே நீர் வெளியே வேகமாக வருவதைக் காணலாம். இங்கு இடது கையால் மேலும் கீழும் அசைப்பது நீர் இறைக்கும் செயலைச் செய்கிறது. வலது உள்ளங்கை அடைப்பானாகச் (வால்வு) செயல்படுகிறது.



அறிந்து கொள்வோம்

இப்பூமியில் வாழும் ஒவ்வொரு நபரும் பருகவும் பிற செயல்களை மேற்கொள்ளவும் ஒரு நாளைக்கு **20 முதல் 50 லிட்டர்** தூய, பாதுகாப்பான நீர் தேவைப்படுகிறது.

Z4E5H4

III. நாம் ஏன் நீரைச் சேமிக்க வேண்டும்?

பூமியில் உள்ள நீரில் **3%** அளவு நீரே பயன்படுத்தும் வகையில் உள்ளது. நீர் விலை மதிப்பற்றது. ஆதலால் அதனை வீணாக்காமல் சிக்கனமாகப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

நீரைச் சிக்கனமாகப் பயன்படுத்தும் வழிமுறைகள்:

- வாளியில் நீர் நிரம்பி வழிவதைத் தவிர்க்க வேண்டும்.
- பழங்களையும் காய்கறிகளையும் நேரடியாக குழாயைத் திறந்து கழுவாமல் பாத்திரத்தில் நீரைப் பிடித்து கழுவுதல் வேண்டும்.
- பல் துலக்கும் போது குழாயை மூடி வைக்க வேண்டும்.
- பள்ளி முடிந்து வீடு திரும்பும் போது உங்கள் நீர்ப்புட்டியில் மீதமுள்ள நீரை தாவரங்களுக்கு ஊற்ற வேண்டும்.
- ஒவ்வொரு முறை பயன்படுத்திய பிறகும் குடிநீர்க் குழாயை மூட வேண்டும்.
- தோட்டத்திற்கு நீர் பாய்ச்ச தெளிப்பானைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

3rd Science Unit II_Water_TM.indd 52 8/16/2019 4:54:28 PM

பதிலளிப்போமா! நீரைச் சேமிக்க உதவும் சில வழிமுறைகளை எழுதுக.

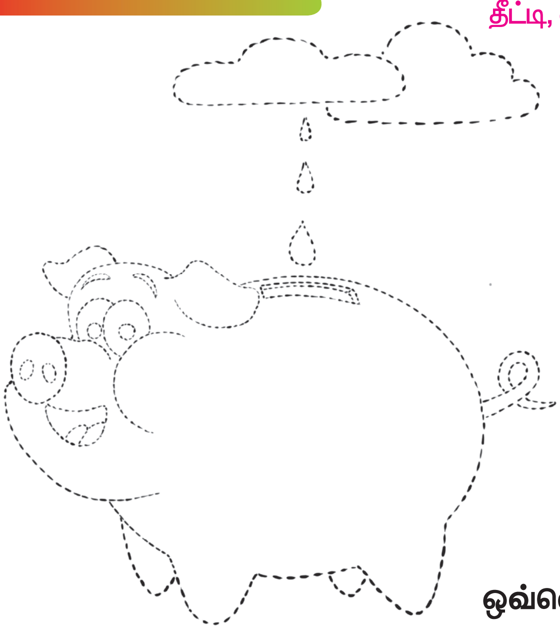
முயற்சிப்போமா! பின்வரும் வினாக்களுக்கு (✓) குறியிடுக. உங்கள் பதில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள படங்களிலிருந்து மாறுபட்டால் அருகிலுள்ள கட்டத்தில் அதன் பெயரை எழுதுக.

1. நீர் அருந்த பின்வருவனவற்றுள் எதைப் பயன்படுத்துவீர்கள்?

2. உங்கள் வீட்டில் எந்தப் பாத்திரத்தில் குடிநீர் சேமித்து வைக்கப்படுகிறது?

3. உங்களுக்கு குடிநீர் எங்கிருந்து கிடைக்கிறது?

முயற்சிப்போமா! புள்ளிகளை இணைத்து, படத்திற்கு வண்ணம் தீட்டி, வாக்கியத்தை முழுமைப்படுத்துக.



உங்களுக்குத் தெரியுமா?

பழங்காலத்தில் மக்கள் நீரை எவ்வாறு சேமித்தனர்?

பழங்காலத்தில் மக்கள் ஏரி, கிணறு, நீர்த்தொட்டிகள், குளம், நீர்த்தேக்கம், அணை போன்றவற்றில் நீரைச் சேமித்தனர்.

ஒவ்வொரு _________ நீரையும் சேமிக்க வேண்டும்.

3rd Science Unit II_Water_TM.indd 53 8/16/2019 4:54:30 PM

IV. நீர்நிலைகளைப் பாதுகாத்தல்

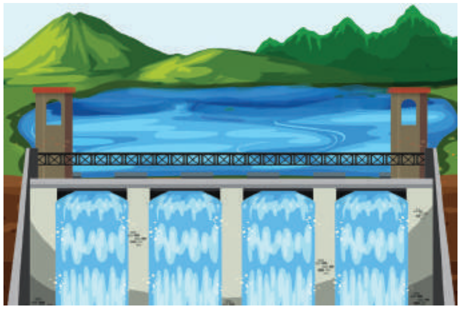
பூமியில் நமக்குக் கிடைக்கும் நீர் அனைத்தும் மழை மூலமாகவே கிடைக்கிறது. மழைப்பொழிவின்போது சிறிதளவு நீர், நிலத்தின்மீது விழுந்து வழிந்தோடி ஓடை மற்றும் ஆறாக மாறுகிறது. குறைந்த, தாழ்வான பகுதிகளான குளங்கள் மற்றும் ஏரிகளில் நீர் சேகரிக்கப்படுகிறது. ஆற்றின் குறுக்கே அணைகட்டுவதன் மூலம் அதன் ஓட்டம் தடுக்கப்பட்டு நீர் சேகரிக்கப்படுகிறது. மேலும், சிறிதளவு மழைநீர் நிலத்திற்குள் ஊடுருவி நிலத்தடி நீராகிறது.

ஏரி

நிலத்தால் சூழப்பட்ட பெரிய நீர் நிரம்பிய ஒரு பகுதியே ஏரி எனப்படும். பொதுவாக, இது நதியின் ஒரு பகுதியாகவோ அல்லது வேறு ஏதேனும் நீர் ஆதாரத்தின் பகுதியாகவோ இருக்கலாம்.

குளம்

தேங்கி நிற்கும் நீர் குளம் எனப்படும். இது இயற்கையானதாகவோ அல்லது செயற்கையானதாகவோ இருக்கலாம். இது அளவில் ஏரியைவிட சிறியது.



நீர்த்தேக்கங்கள்

குறைந்த மழைப்பொழிவு உள்ள பகுதிகளில் அல்லது பெரியநதி இல்லாத பகுதிகளில் நீர்த்தேக்கங்கள் கட்டப்படுகின்றன. பெரும்பாலான நீர்த்தேக்கங்கள் கற்களைப் பயன்படுத்தி கட்டப்பட்டுள்ளன. திருவள்ளூர் மாவட்டத்தில் பூண்டி கிராமத்தில் சத்தியமூர்த்தி நீர்த்தேக்கம் அமைந்துள்ளது.

நீர்த்தேக்கத் தொட்டி

இது நமது அன்றாட பயன்பாட்டிற்கான நீரைச் சேமிப்பதற்கான ஒரு கொள்கலன் ஆகும்.

நீர்நிலைகளைப் பாதுகாப்பதற்கான வழிமுறைகள்

- குளங்கள் மற்றும் ஏரிகளை ஆழமாக்குவது.
- ஏரி மற்றும் குளத்தின் கரைகளில் மரங்களை நடுவது.
- நீர் மாசுபடுவதைக் குறைப்பது.
- ஒரே இடத்தில் அதிகமான கிணறுகளைத் தோண்டுவதைத் தவிர்ப்பது.

கலந்துரையாடுவோமா!

காடுகளில் உள்ள மரங்கள் தாங்கள் வளர்வதற்குத் தேவையான தண்ணீரை எங்கிருந்து பெறுகின்றன?

3rd Science Unit II_Water_TM.indd 54 8/16/2019 4:54:32 PM

நீர் தேங்குவதால் ஏற்படும் பிரச்சனைகள்

❖ நோயைப் பரப்பும் கொசுக்களுக்கு தங்கள் இனத்தைப் பெருக்கும் இடமாக நீர் தேங்குமிடம் விளங்குகிறது. **மலேரியாவும் டெங்கு காய்ச்சலும்** குறிப்பிடத்தக்க நோய்களாகும்.

❖ அசுத்தமான நீரைப் பருகுவதால் நீர் மூலம் பரவும் நோய்களான **காலரா, வயிற்றுப்போக்கு, டைபாய்டு** போன்றவை ஏற்படுகின்றன.

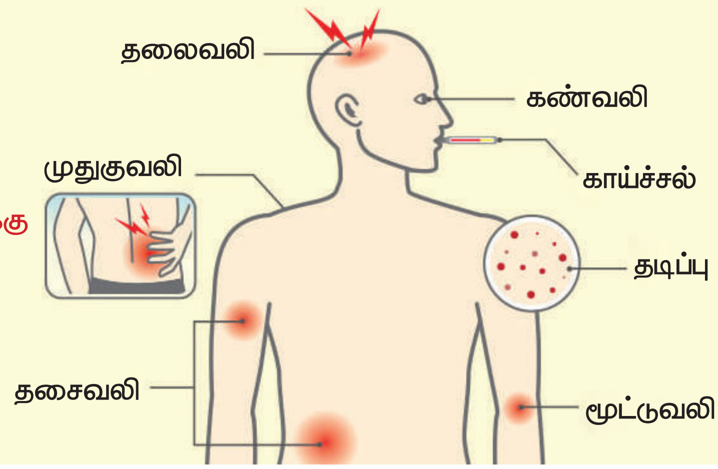
டெங்குக் காய்ச்சலின் அறிகுறிகள்:

❖ கடுமையான தலைவலி

❖ கை, கால்களில் தடிப்பு (Rashes)

❖ அதிக சோர்வு

❖ திடீர் காய்ச்சல் – 3 முதல் 7 நாள்களுக்கு மேல் நீடிக்கும்



அசுத்தமான நீரைப் பருகுவதால் என்ன நிகழும் என்பதை உங்கள் நண்பர்களுடன் கலந்துரையாடி எழுதுக.

____

விடையளிப்போமா!

அ. கீழ்க்காண்பனவற்றுள் நீரைச் சேமிக்கும் சரியான செயல்களுக்கு (✓) குறியும், தவறான செயல்களுக்கு (✗) குறியும் இடுக.

1. நாம் தினமும் நமது வாகனங்களைக் கழுவ வேண்டும். [ ]
2. அதிக மரங்களை நடுவது மழைப் பொழிவினை ஏற்படுத்தும். [ ]
3. நீர்த்தூவி குழாயில் (Shower) குளித்தால் நீரைச் சேமிக்கலாம். [ ]
4. மழைநீரைச் சேகரிப்பது அவசியம். [ ]

ஆ. படங்களைப் பார்த்து பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளி.

அ.

ஆ.

இ.

ஈ.

நாம் இவற்றில் நீர் நிரப்பும்பொழுது,

1. எது குறைந்த அளவு நீரைக் கொண்டிருக்கும்? ------------------
2. எது அதிக அளவு நீரைக் கொண்டிருக்கும்? ------------------
3. எப்படி அவ்வாறு கூற முடியும்? ------------------

3rd Science Unit II_Water_TM.indd 55 8/16/2019 4:54:33 PM

செய்வோமா!

பல்வேறு செயல்களுக்குப் பயன்படும் நீர் ஆதாரங்களைப் பின்வரும் அட்டவணையில் (✓) குறியிட்டு காட்டுக.

நீரின் பயன்பாடு	ஆறு	குளம்	கடல்	ஓடை	அடிகுழாய்	கிணறு	குழாய்
சமைத்தல்							
பருகுதல்							
குளித்தல்							
தோட்டத்திற்கு நீர் பாய்ச்சுதல்							
துணி துவைத்தல்							
பாத்திரம் கழுவுதல்							
வீட்டு விலங்குகளைக் குளிப்பாட்டுதல்							

பொது வளங்களான நீர் நிலைகளைத் தூய்மையாக வைத்துக் கொள்ள வேண்டியது ஒவ்வொருவரின் கடமை என்பதை அனைவரும் நினைவில் கொள்ள வேண்டும்.

மதிப்பீடு

W6T8L1

அ. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. நீரின் முதன்மை ஆதாரம் எது?

   அ. ஏரி ஆ. கடல் இ. மழை

2. பூமியில் உள்ள நீரின் அளவில் _________ அளவு நீரே பயன்படுத்தும் வகையில் உள்ளது.

   அ. 3% ஆ. 0.3% இ. 30%

3. நீரை ____________ வைப்பதன் மூலம் அதில் உள்ள கிருமிகளை அழிக்கலாம்.

   அ. கொதிக்க ஆ. குளிர இ. வடிகட்ட

4. கொடுக்கப்பட்டவற்றுள் தவறானது எது?

   அ. தாவரங்களுக்கும் விலங்குகளுக்கும் நீர் தேவை ஆ. நீரை எப்போதும் வீணாக்க வேண்டும்

   இ. நீரைச் சிக்கனமாகப் பயன்படுத்த வேண்டும் ஈ. நீர் அத்தியாவசியமான ஒன்று

5. மழை நின்றபின் மழை நீர் எங்கே செல்கிறது?

   1. நிலத்தினுள் ஊடுருவிச் செல்லும் 2. தாவரங்கள் நீரை உறிஞ்சிக் கொள்ளும்

   3. கடல் மற்றும் பெருங்கடலோடு கலக்கும் 4. ஏரி மற்றும் குளத்துடன் கலந்துவிடும்

   அ. 1 மற்றும் 2 ஆ. 1, 3 மற்றும் 4 இ. 1, 2, 3 மற்றும் 4

3rd Science Unit II_Water_TM.indd 56 8/16/2019 4:54:34 PM

ஆ. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

1. நாம் பருகும் நீரை ____________ (பானை நீர்/குடிநீர்) என அழைப்பர்.
2. குறைந்த, தாழ்வான பகுதியில் நீர் சேகரமாகும் இடத்தை ______ (கடல்/ஏரி) என அழைப்பர்.
3. பொதுவாக நீர் ஆதாரங்களைத் தூய்மையாக வைத்துக் கொள்வது நமது ______________ (கடமை/வேலை) ஆகும்.
4. பூமியின் மிகப்பெரிய நீர் ஆதாரம்__________ (ஆறு/கடல்).

இ. பொருந்தாததை வட்டமிடுக.

1. ஏரி	மலை	குளம்	கடல்
2. அல்லி	தாமரை	ரோஜா	ஆகாயத்தாமரை
3. மீன்	குதிரை	புலி	மாடு
4. குளித்தல்	தலைவாருதல்	நீந்துதல்	துணி துவைத்தல்

ஈ. சரியா, தவறா என எழுதுக.

1. உயிரினங்களுக்கு நீர் தேவையில்லை.
2. நீரைச் சேமிப்பது நமது கடமையாகும்.
3. பல் துலக்கும்போது குழாயை மூடி வைக்க வேண்டும்.
4. நீர்த்தேக்கத்தைவிட, நீர்த்தேக்கத் தொட்டிகளில் அதிக அளவு நீரைச் சேமித்து வைக்கலாம்.

உ. ஓரிரு வரிகளில் விடையளி.

1. ஏதேனும் மூன்று நீர் ஆதாரங்களின் பெயர்களை எழுதுக.
2. டெங்கு காய்ச்சலின் அறிகுறிகள் யாவை?
3. கொசுவினால் பரவும் ஏதேனும் இரண்டு நோய்களின் பெயரை எழுதுக.

ஊ. பின்வருவனவற்றிற்கு விடையளி.

1. வாழ்வின் முதன்மை ஆதாரமாக நீர் கருதப்படுவது ஏன்?
2. வீடுகளில் நீர் சேகரிப்பதற்கான சில வழிமுறைகளை எழுதுக.
3. நீர்நிலைகளைப் பாதுகாப்பதற்கான வழிமுறைகளைப் பட்டியலிடுக.

எ. சிந்தித்து விடையளி.

1. உங்களுடைய பள்ளியில் நீர் வீணாக்கப்படுவதை எவ்வாறு தடுப்பீர்?
2. நீர் சேமிப்பு பற்றிய பொன்மொழிகள் சிலவற்றை எழுதுக.

ஏ. செயல்திட்டம்

பல்வேறு நீர்நிலைகளின் படங்களைச் சேகரித்து, படத்தொகுப்பு தயாரிக்க.

3rd Science Unit II_Water_TM.indd 57 8/16/2019 4:54:35 PM

அலகு
3

தாவரங்கள்

கற்றல் நோக்கங்கள்

இப்பாடத்தைக் கற்றபின் மாணவர்கள் பெறும் திறன்களாவன:

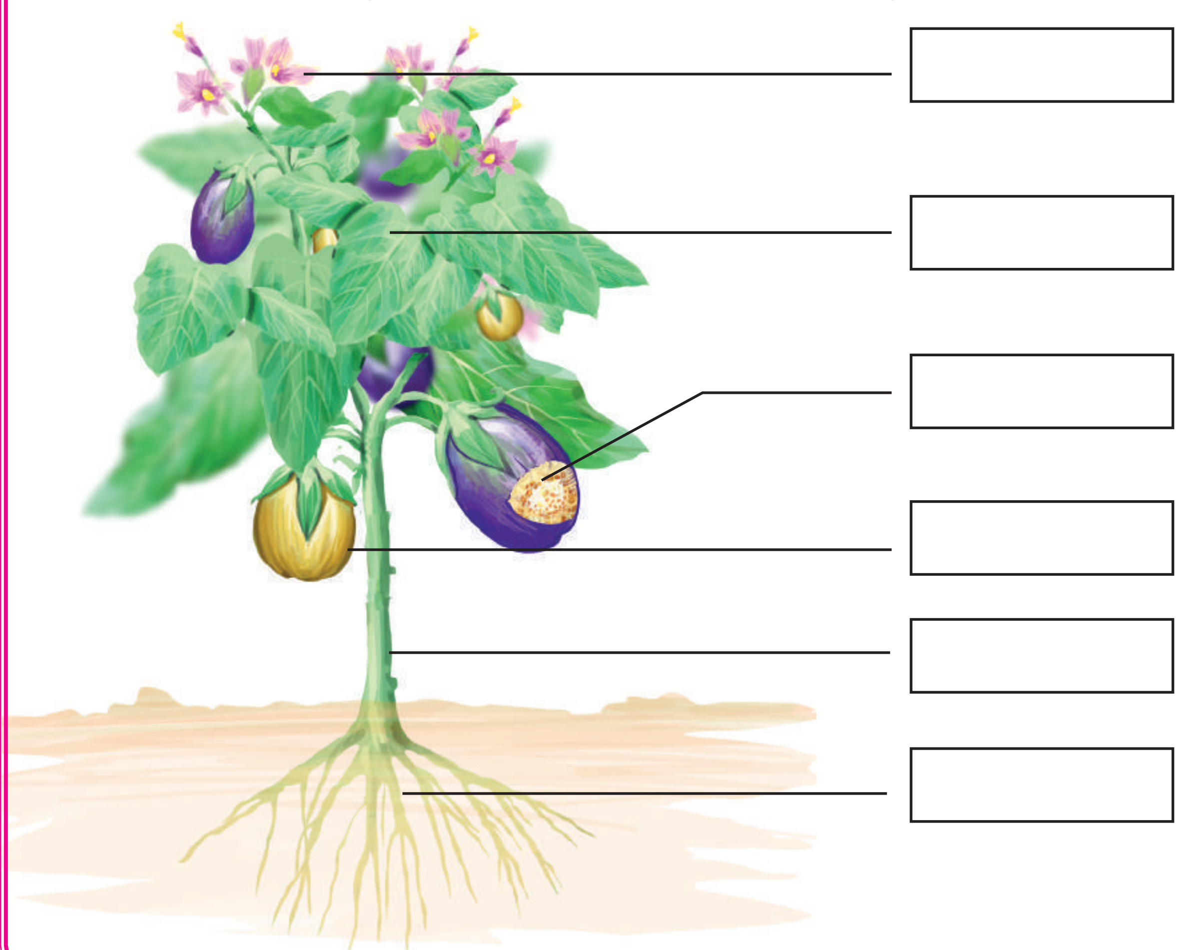
- தாவர பாகங்களை இனம் கண்டறிதல்
- தாவர பாகங்களின் பணிகளைப் புரிந்து கொள்ளல்
- வாழிடங்களின் அடிப்படையில் தாவரங்களை வகைப்படுத்தி அறிதல்

B8B8J6

ஆயத்தப்படுத்துதல்

இடம் மாறியுள்ள எழுத்துகளை முறைப்படுத்தி, தாவரத்தின் பாகங்களைக் கண்டறிந்து எடுத்து எழுதுக.

(டுண்த, ர்வே, லைஇ, னிக, லர்ம, தைவி)



3rd Science Unit III_Plants.indd 58 8/16/2019 4:49:45 PM

I. தாவரங்கள் இயற்கையின் கொடை

ஒவ்வொரு தாவரமும் பல பாகங்களைக் கொண்டுள்ளன. ஒவ்வொன்றும் அதற்குரிய பணிகளைச் செய்கின்றன. ஒரு தாவரத்தின் அடிப்படை பாகங்களாக வேர், தண்டு, இலை, மலர், கனி மற்றும் விதை ஆகியவை காணப்படுகின்றன. இப்பாடத்தில் தாவரத்தின் பல்வேறு பாகங்களையும் அவற்றின் பணிகளையும் பற்றி பார்ப்போமா!

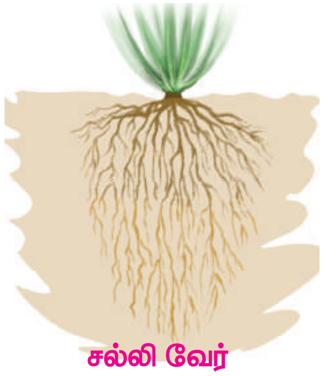
வேர்

வேர் என்பது தாவர பாகங்களுள் ஒன்று. இது தரைக்குக் கீழாக வளரும். வேர்கள் வடிவம் மற்றும் அளவில் வேறுபட்டுக் காணப்படும். வேர்கள் பொதுவாக சூரிய ஒளிக்கு எதிர்த்திசையிலும், மண்ணினுள் கீழ்நோக்கியும் வளரும். இது ஆணி வேர் மற்றும் சல்லி வேர் என இரண்டு வகைப்படும்.

ஆணி வேர்

ஆணி வேர்

ஆணி வேரில் தடிமனான ஒரு முதன்மை வேர் காணப்படும். இது முளை வேரிலிருந்து வளர்ந்து, மண்ணில் மிக அதிக ஆழம் வரைச் செல்லும். முதன்மை வேரிலிருந்து பல மெல்லிய வேர்கள் வளர்கின்றன. **கேரட், பீட்ரூட், நூல்கோல் (நூக்கல்), மா மற்றும் வேம்பு** போன்ற தாவரங்களில் இவ்வகை வேர்கள் காணப்படுகின்றன.



சல்லி வேர்

சல்லி வேர்

வெவ்வேறு அளவிலான, மெல்லிய, மொத்தமாக ஒன்று சேர்ந்து கொத்தாக தண்டிற்குக் கீழாக வளரும் வேர்கள் சல்லி வேர்கள் எனப்படும். இவை மண்ணில் அதிக ஆழத்திற்குச் செல்லாது. **புல், நெல், கோதுமை மற்றும் வெங்காயம்** போன்ற தாவரங்களில் இவ்வகை வேர்கள் காணப்படுகின்றன.

வேரின் பணிகள்

ஊன்றுதல்: தாவரம் மண்ணில் ஊன்றி நிற்க வேர்கள் உதவுகின்றன. வேர்கள் இல்லாத நிலையில் தாவரங்களால் நிலைத்து நிற்க முடியாது.

உறிஞ்சுதல்: வேர்கள் தாவரத்திற்குத் தேவையான நீர் மற்றும் கனிமங்களை மண்ணிலிருந்து உறிஞ்சுகின்றன.

சேமித்தல்: சில தாவரங்களின் வேர்கள் உணவினைச் சேமிக்கின்றன.

எ.கா. கேரட், முள்ளங்கி, பீட்ரூட்.

ஆணி வேர் மற்றும் சல்லி வேர்களுக்கு இடையேயான வேறுபாடுகள்

ஆணி வேர்	சல்லி வேர்
தடித்த முதன்மை வேர், மண்ணில் அதிக ஆழம் வரை செல்லும்.	முதன்மை வேர் காணப்படாது. வேர்கள் மண்ணில் அதிக ஆழம் வரை செல்லாது.
முதன்மை வேர்கள் முளை வேரிலிருந்து (நிலையானது) தோன்றுகின்றன.	சல்லி வேர்கள் தண்டின் அடிப்பகுதியில் வளர்கின்றன (முளைவேர்கள் குறுகிய காலத்தில் அழிந்துவிடும்).
இவை நீண்ட ஆணி போன்ற வடிவத்தில் காணப்படும். எ.கா. புளியமரம், கொய்யா.	இவை கொத்தாகக் காணப்படும். எ.கா. மக்காச்சோளம், கரும்பு.

3rd Science Unit III_Plants.indd 59 8/16/2019 4:49:47 PM

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

அவிசினியா என்ற தாவரத்தின் வேர்கள் மண்ணிற்கு மேலே காணப்படும்.

செய்து பார்ப்போமா!

இரண்டு தொட்டிச் செடிகளை எடுத்துக் கொள்ளவும். இவற்றுள் ஒரு செடியின் வேர்ப்பகுதியை வெட்டி நீக்கியபின், மீண்டும் அதைத் தொட்டியில் நடவும். இரண்டு செடிகளுக்கும் தொடர்ந்து இரண்டு அல்லது மூன்று நாள்களுக்கு நீர் ஊற்றி வரவும். பின் என்ன நிகழ்கிறது என உற்றுநோக்கு. வேர் இல்லாத காரணத்தால் வேர் வெட்டிய செடி வதங்கி காணப்படுகிறது.

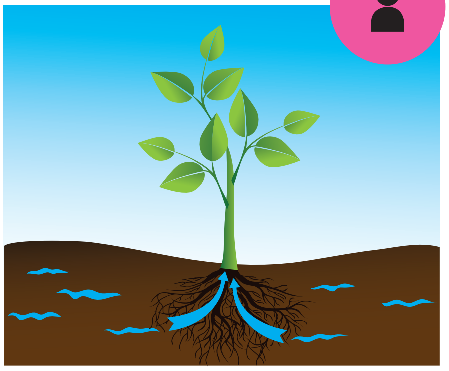
இந்த செயல்பாட்டின் மூலம் வேரானது ____________ மற்றும் ____________ ஐ மண்ணிலிருந்து உறிஞ்சுகிறது என்பது உறுதியாகிறது.

செய்து பார்ப்போமா!

இரண்டு தேங்காய் ஓடுகளில் மண்ணை நிரப்பிக் கொள்ளவும். ஒன்றில் பச்சைப்பயறையும் மற்றொன்றில் நெல் விதைகளையும் போடவும். விதைகள் இடப்பட்ட தேங்காய் ஓடுகளை சூரிய ஒளிபடும்படி நீர் ஊற்றி வைக்கவும். ஒரு வாரத்திற்குப்பின் **அதில் வளர்ந்துள்ள தாவரத்தைக் கையால் பிடுங்கி அவற்றின் வேரின் பண்பை ஆராய்ந்து அறிக.**

எழுதுவோமா! **சரியா, தவறா எனக் கண்டுபிடி.**

1. வேர்கள் மண்ணிற்கு அடியில் வளரும்.
2. சல்லி வேரில் முதன்மை வேர் காணப்படும்.
3. வேர்கள் மண்ணிலிருந்து நீரை உறிஞ்சுகின்றன.
4. உருளைக்கிழங்கு தனது வேரில் உணவை சேமிக்கிறது.
5. புற்களில் சல்லி வேர்கள் காணப்படுகின்றன.



II. தண்டு

தண்டுத் தொகுப்பின் முக்கியப்பகுதி தண்டு ஆகும். தண்டு சூரிய ஒளியை நோக்கி வளரும். இளம் தண்டு பச்சை நிறத்தில் காணப்படும். கிளைகள், இலைகள், மொட்டு, மலர் மற்றும் கனி போன்றவை தண்டிலிருந்து வளர்கின்றன.

கொத்துமல்லி

ஆலமரம்

3rd Science Unit III_Plants.indd 60 8/16/2019 4:49:50 PM

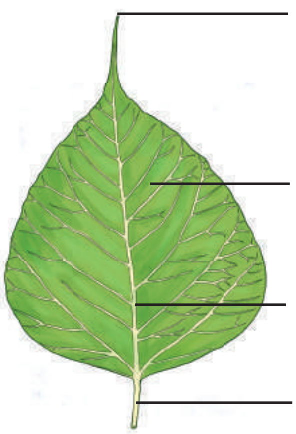
கொத்துமல்லி, புதினா போன்ற செடிகளில் தண்டானது மிகவும் மெலிந்து காணப்படும். அரச மரம், ஆலமரம் போன்றவற்றில் தண்டானது தடித்து , வலிமையானதாகக் காணப்படும். இவற்றிற்கு மரத்தண்டு (Tree trunk) என்று பெயர். மரங்கள் வளர வளர தண்டின் பருமன் அதிகரித்துக்கொண்டே இருக்கும்.

தண்டின் பணிகள்

- முழுத்தாவரத்தையும் தாங்கி நிற்கும் ஆதாரமாக தண்டு உள்ளது.
- இது இலையிலிருந்து உணவையும், வேரிலிருந்து நீரையும் தாவரத்தின் பிற பகுதிகளுக்குக் கடத்துகிறது.
- சில தாவரங்களின் தண்டுகள் அதிகப்படியான உணவுப் பொருள்களை தன்னுள் சேமித்து வைக்கின்றன. எ.கா. உருளைக்கிழங்கு , வெங்காயம்.

இலைகள்

தண்டிலிருந்து இலைகள் வளர்கின்றன. இவை மெல்லியதாகவும், தட்டையாகவும், பசுமை நிறத்திலும் காணப்படுகின்றன. ஒவ்வொரு தாவரத்தின் இலைகளும் வேறுபட்ட வடிவம், அளவு மற்றும் நிறத்தில் காணப்படுகின்றன. சில இலைகள் தங்களுக்கே உரித்தான வாசனைகளைக் கொண்டும் காணப்படுகின்றன.



இலையின் பணிகள்

- தாவரங்கள் இலைகளின் மூலமாக தமக்குத் தேவையான உணவை நீர், கார்பன் டைஆக்சைடு, சூரிய ஒளி மற்றும் பச்சையம் ஆகியவற்றின் உதவியுடன் தயாரிக்கின்றன. இந்நிகழ்விற்கு ஒளிச்சேர்க்கை என்று பெயர். ஆதலால் இலைகளைத் தாவரங்களின் சமையலறை என அழைக்கலாம்.
- தாவரங்களின் இலைகளிலுள்ள மிகச்சிறிய துளைகளின் வழியாக நீரானது நீராவியாக வெளியேறுகிறது. இந்நிகழ்விற்கு நீராவிப்போக்கு என்று பெயர். இது தாவரங்களுக்கு குளிர்ச்சியை அளிக்கிறது.
- சில தாவரங்களின் இலைகள் உண்ணக்கூடியவை மற்றும் சத்துகள் நிறைந்தவை. எ.கா. கீரைகள், முட்டைக்கோசு.

விளையாடுவோமா! கொத்துமல்லி, புதினா, தைலமரம், புளியமரம், நெல்லி, வேம்பு மற்றும் துளசி போன்ற தாவரங்களின் இலைகளைச் சேகரிக்கவும். பிறகு இரண்டு மாணவர்களைத் தேர்வு செய்து, அவர்களின் கண்களை சிறு துணி கொண்டு மென்மையாகக் கட்டவும். ஒவ்வொரு மாணவரிடமும் ஒரு இலையைக் கொடுத்து அதனைத் தொட்டோ அல்லது முகர்ந்தோ அது என்ன இலை என்று கண்டுப்பிடிக்க செய்ய வேண்டும். யார் அதிக இலைகளைக் கண்டுபிடிக்கின்றனர் எனக் கண்டறியவும்.

எந்த முறையில் அதிக இலைகளைக் கண்டுபிடிக்க முடிகிறது? தொடுதல் / நுகர்தல் _____________.

செய்து பார்ப்போமா! **பல்வேறு தாவரங்களின் இலையைச் சேகரித்து பின்வரும் செயல்களை மேற்கொள்க.**

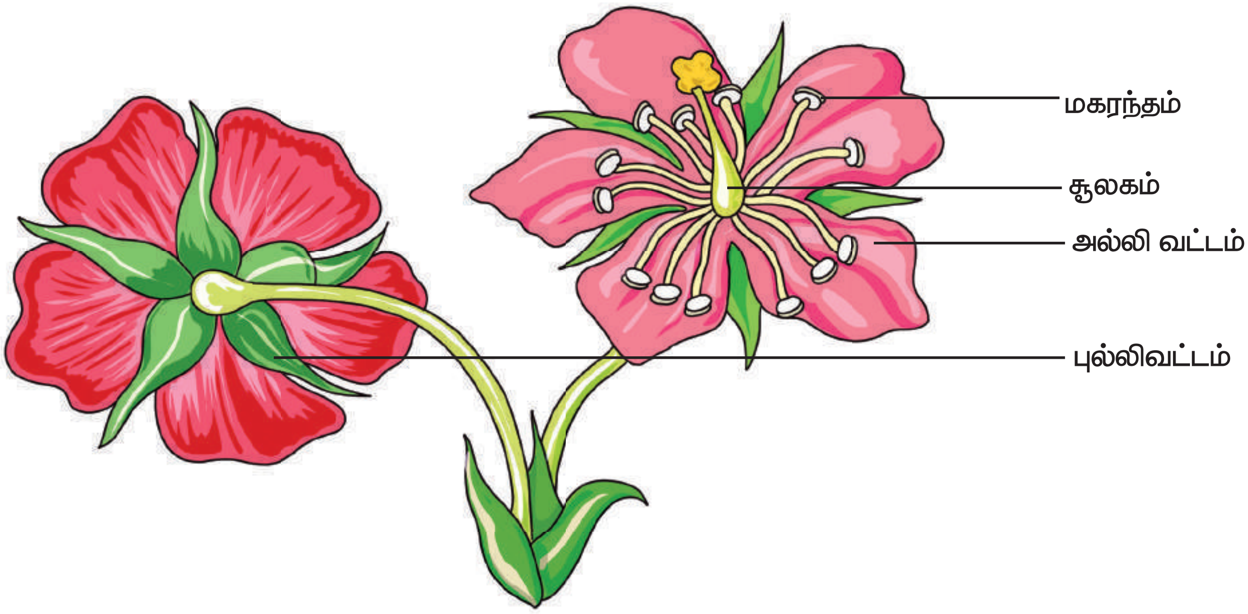
1. சிறியது முதல் பெரியது வரை அடுக்குக.
2. இலைகளை நிறத்திற்கேற்ப வகைப்படுத்துக.

எழுதுவோமா! **கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.**

1. சூரிய ஒளியை நோக்கி __________ வளரும்.
2. இலைகள் __________ லிருந்து தோன்றுகின்றன.
3. தாவரங்களில் உணவைத் தயாரிக்கும் பசுமையான பகுதிக்கு __________ என்று பெயர்.
4. முழு தாவரத்தையும் தாங்கி நிற்கும் தாவர பாகம் __________.
5. __________ உணவு மற்றும் நீரினை தாவரங்களின் பிற பகுதிகளுக்குக் கடத்துகிறது.

III. மலர்கள்

தாவரத்தின் மிக அழகான பகுதி மலராகும். இவை ஒவ்வொன்றும் வெவ்வேறு வடிவம், அளவு, நிறம் மற்றும் மணம் கொண்டவை. மலர்கள் மொட்டிலிருந்து வளர்கின்றன. **மிருதுவான, பிரகாசமான நிறம் கொண்ட மலரின் பகுதி அல்லி வட்டம்** எனப்படும். **அல்லி வட்டத்திற்குக் கீழ்** காணப்படும் **பச்சை நிற** மலரின் பகுதிக்கு **புல்லி வட்டம்** என்று பெயர். மேலும் **மகரந்தம், சூலகம்** என்ற இரண்டு பாகங்கள் மலரின் மையப்பகுதியில் காணப்படுகின்றன.



மலரின் பணிகள்

- மலர்கள் கனியாக மாற்றமடைகின்றன.
- தாவரங்களின் இனப்பெருக்கத்திற்கு உதவிபுரிகின்றன.

கனிகள் மற்றும் விதைகள்

சதைப்பற்றுடன் காணப்படும் தாவரப்பகுதி கனி ஆகும். கனிகள் மலர்களிலிருந்து உருவாகின்றன. பெரும்பாலான கனிகளில் விதைகள் காணப்படுகின்றன.

❖ சில கனிகள் ஒரே ஒரு விதையைக் கொண்டு காணப்படும். **எ.கா.** சீமை வாதுமை (ஆப்ரிகாட்), மா, தேங்காய், பீச்.

❖ சில கனிகள் பல விதைகளைக் கொண்டு காணப்படும். **எ.கா.** பப்பாளி, தர்பூசணி, ஆரஞ்சு.

❖ சில கனிகள் விதைகள் இல்லாமலும் காணப்படும். **எ.கா.** அன்னாசி, வாழை.

சீமை வாதுமை

பப்பாளி

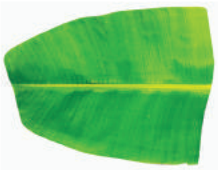
அன்னாசி

விதைகள் புதிய தாவரங்கள் உருவாகக் காரணமாக இருக்கின்றன.

சிந்தித்து எழுதுவோமா!

1. விதைகள் இல்லாத கனிகள் சிலவற்றைப் பட்டியலிடுக. --------, --------, --------.
2. நீங்கள் இதுவரைக் கண்டிராத, ஆனால் அவற்றின் பழத்தைச் சுவைத்திருக்கிற மரங்களின் பெயர்கள் சிலவற்றை எழுதுக. --------, --------, --------.

பொருத்துவோமா! இலைகளோடு அவற்றின் கனிகளை இணைக்கவும்.

1. 

2.

3.

4.

3rd Science Unit III_Plants.indd 63 8/16/2019 4:49:55 PM

IV. தாவரங்களின் வாழிடம்

பூமியின் அனைத்து இடங்களிலும் (நீரிலும் நிலத்திலும்) தாவரங்கள் வளர்கின்றன. தாவரங்கள் தாங்கள் வாழும் சூழலுக்கேற்ப சில சிறப்புப் பண்புகளைக் கொண்டு தங்களைத் தகவமைத்துக் கொள்கின்றன.

K9F8R5

தாவரங்களின் இயற்கையான இருப்பிடமே **வாழிடம்** எனப்படும். தாவரங்கள் தங்களுடைய தேவைகளுக்காக சூழ்நிலையுடன் ஒத்திசைந்து வாழ்கின்றன. இதனையே **தகவமைப்பு** என்கிறோம்.

நில வாழ்த் தாவரங்கள்

நில வாழிடங்களான பாலைவனம், சமவெளி, மலை, காடு போன்ற நிலப்பரப்பில் வாழும்/வளரும் தாவரங்கள் நில வாழ்த் தாவரங்கள் எனப்படும். இத்தாவரங்கள் பெற்றுள்ள தகவமைப்புகளை இப்பகுதியில் காணலாம்.

வறண்ட நிலத் தாவரங்கள்

வெப்பம் மிகுந்த, வறண்ட, மணல் நிறைந்த பகுதிகளில் வளரும் தாவரங்கள் **வறண்ட நிலத் தாவரங்கள்** அல்லது **பாலைவனத் தாவரங்கள்** அல்லது **வறள் நிலத் தாவரங்கள்** எனப்படும். பாலைவனத்தில் **மழை குறைவாகவும்**, வெப்பம் அதிகமாகவும் இருக்கும். இந்த வறண்ட சூழ்நிலைக்கேற்ப இத்தாவரங்கள் பெற்றுள்ள சில தகவமைப்புகள் பின்வருமாறு :

- ❖ நீர் இழப்பைக் குறைக்க **இலைகள் முட்களாக** மாறியுள்ளன.
- ❖ தண்டு பச்சை நிறத்தில் சதைப்பற்றுடன் காணப்படும். தண்டானது உணவைத் தயாரித்தல் மற்றும் நீரைச் சேமித்தல் ஆகிய பணிகளைப் புரிகிறது.
- ❖ வறண்ட நிலத் தாவரங்களில் வேரானது நீளமாகக் காணப்படும். அவை மண்ணில் அதிக ஆழம் வரை செல்லும். **எ.கா. சப்பாத்திக்கள்ளி, பேரிச்சை, கற்றாழை.**

சப்பாத்திக்கள்ளி

பேரிச்சை

கற்றாழை

மலை வாழ் தாவரங்கள்

மலைகளில் வாழும் தாவரங்கள் **மிகவும் குளிர்ந்த மற்றும் உறைந்த சூழலில்** வளர்கின்றன. இங்கு குளிர்ந்த காற்று வீசும். குளிர்ந்த சூழலில் வாழும் இத்தாவரங்கள் பெற்றுள்ள சில தகவமைப்புகள் பின்வருமாறு :

3rd Science Unit III_Plants.indd 64 8/16/2019 4:49:57 PM

❖ இத்தாவரங்கள் **கூம்பு வடிவத்தில்** வளரும். இது தாவரத்தின் மீது விழும் **பனித்துளி கீழே விழுந்துவிடுவதற்கு** உதவியாக உள்ளது.

❖ ஊசி போன்ற இலைகள் மூலம் பனியிலிருந்து தங்களைத் தற்காத்துக் கொள்ளுகின்றன.

❖ இத்தாவரங்களில் இலைகள் எளிதில் உதிராது.

❖ மலர்களுக்குப் பதிலாக கூம்புகள் காணப்படுகின்றன. இக்கூம்புகள் கடுமையான குளிரில் விதைகளைப் பாதுகாக்கின்றன. **எ.கா. பைன் தாவரம்**

பைன் மரம்

சமவெளியில் வாழும் தாவரங்கள்

❖ சமவெளிகளில் வாழும் தாவரங்கள் **வறட்சி மற்றும் அதிக வெப்பத்தைத்** தாங்கும் திறன் கொண்டவை.

❖ இத்தாவரங்கள் கோடை காலங்களில் தங்களைத் தற்காத்துக் கொள்வதற்காக **குளிர்காலங்களிலேயே** இலைகளை உதிர்க்கின்றன.

❖ இத்தாவரங்கள் **தட்டையான, பெரிய இலைகளைக்** கொண்டவை.

❖ இவை பருத்த, தடிமனான கட்டையைக் கொண்டவை.
எ.கா. மாமரம், ஆலமரம், தேக்கு.

மாமரம்

ஆலமரம்

தேக்கு

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

ஆலமரம் , அரச மரம், புளியமரம் போன்றவை நூறு ஆண்டுகளுக்கு மேலாக வாழும்.

கடலோரத் தாவரங்கள்

❖ இம்மரங்கள் மிகவும் உயரமானவை மற்றும் நேரானவை.

❖ இதன் **இலைகள் ஓலை** (பரந்த இலை) என்று அழைக்கப்படுகின்றன.

❖ இந்த **இலைகள்** பார்ப்பதற்கு **இறகு** போன்று காணப்படுவதால் **வேகமான காற்றிலிருந்து** மரத்தைப் பாதுகாக்கின்றன.

❖ இத்தாவரங்கள் உவர்(உப்பு) நிலத்தில் வளரும் தன்மை கொண்டவை. **எ.கா. தென்னை மரம்**.

தென்னை மரம்

3rd Science Unit III_Plants.indd 65 8/16/2019 4:50:00 PM

இணைப்போமா!

தாவரங்களை அவற்றின் வாழிடத்துடன் பொருத்துக.

பாலைவனம்

மலைப்பிரதேசம்

சமவெளி

கடற்கரை

முயற்சிப்போமா!

அ. பின்வருவனவற்றுள் தவறான கூற்றைக் கண்டுபிடி.

1. வறண்ட நிலத் தாவரங்கள் வெப்பம் மிகுந்த, வறட்சியான, மணல் நிறைந்த பகுதிகளில் வளர்கின்றன.
2. கடலோரத் தாவரங்கள் மிக அதிகமான காற்றைத் தாக்குப்பிடிக்க ஏதுவாக இறகு போன்ற இலைகளைக் கொண்டிருக்கின்றன.
3. மலை வாழ் தாவரங்களில் ஊசி போன்ற இலைகள் காணப்படும்.
4. தேக்கு பாலைவனங்களில் வளரும் தாவரம் ஆகும்.

ஆ. பொருந்தாத ஒன்றைத் தேர்ந்தெடு.

1. தேக்கு	புளியமரம்	மாமரம்	சப்பாத்திக்கள்ளி
2. சப்பாத்திக்கள்ளி	கற்றாழை	பைன்	பேரிச்சை

இ. நில வாழிடங்களை வட்டமிடுக.

காடு	குளம்	மலை	ஆறு
மரம்	பெருங்கடல்	பாலைவனம்	குகை

3rd Science Unit III_Plants.indd 66 8/16/2019 4:50:02 PM

V. நீர் வாழ்த் தாவரங்கள்

நீர் நிலைகளான ஏரி , குளம் போன்றவற்றில் வளரும் தாவரங்கள் **நீர் வாழ்த் தாவரங்கள்** எனப்படும். இவற்றை பின்வருமாறு வகைப்படுத்தலாம்.

1. நீரில் மிதக்கும் தாவரங்கள்
2. வேரூன்றி நீரில் மிதக்கும் தாவரங்கள்
3. நீரில் மூழ்கி வாழும் தாவரங்கள்

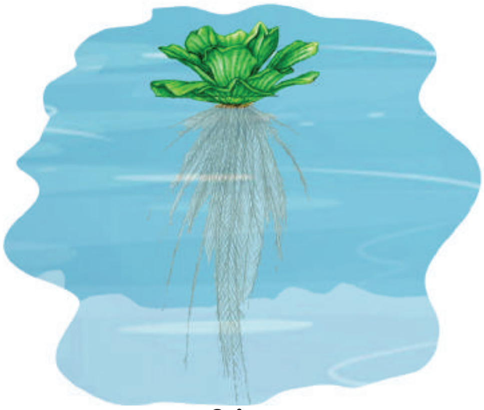
நீரில் மிதக்கும் தாவரங்கள்

❖ இத்தகைய தாவரங்கள் **நீரின் மேற்பரப்பிலேயே** காணப்படுகின்றன.

❖ **காற்று நிரம்பிய பஞ்சு** போன்ற **உடல் அமைப்பைப்** பெற்றுள்ளதால் இத்தாவரங்கள் நீரில் **மிதக்கின்றன**.

❖ இத்தாவரங்களின் வேர்கள் குறைந்த அளவிலேயே வளர்ச்சி பெற்று காணப்படும். **எ.கா. ஆகாயத் தாமரை, பிஸ்டியா.**

ஆகாயத் தாமரை


பிஸ்டியா

வேரூன்றி நீரில் மிதக்கும் தாவரங்கள்

❖ இத்தாவரங்கள் **நீர் நிலைகளின் அடியில் வேரூன்றி** நீரின் மேற்பரப்பில் **மிதந்து** காணப்படுகின்றன.

❖ இத்தாவரங்களின் **தண்டில் காற்றறைகள்** காணப்படுவதால் இவை நீரில் மிதக்கின்றன.

❖ இத்தாவரங்களின் இலைகள் பெரியதாகவும், அவற்றின் மேற்பரப்பில் **மெழுகு போன்ற படலம்** படிந்தும் காணப்படும். இவை **நீர் இலைகளின் மீது ஒட்டாமலும்**, இலைகள் நீரில் மூழ்காமலும் இருக்க உதவுகின்றன. **எ.கா. அல்லி, தாமரை.**

அல்லி

தாமரை

3rd Science Unit III_Plants.indd 67 8/16/2019 4:50:04 PM

நீரில் மூழ்கி வாழும் தாவரங்கள்

❖ இவ்வகைத் தாவரங்கள் **முழுவதுமாக நீரில் மூழ்கி** வளர்கின்றன.

ஹைட்ரில்லா

❖ தாவரத்தின் **தண்டுகள் மெல்லியதாகவும், இலைகள்** மிகவும் **சிறியதாகவும்** காணப்படுகின்றன.

❖ இவ்விலைகளின் மேற்புறத்தில் இலைத்துளைகள் காணப்படாது.

❖ இத்தாவரங்கள் தண்டுகள் மூலம் **சுவாசிக்கின்றன.**

எ.கா. வாலிஸ்னேரியா, ஹைட்ரில்லா.

வாலிஸ்னேரியா

முயற்சி செய்வோமா!

அ. நிலத்தில் வாழும் தாவரங்களுக்கு '**நிலம்**' என்றும் நீரில் வாழும் தாவரங்களுக்கு '**நீர்**' என்றும் எழுதுக.

வேம்பு	தாமரை	சப்பாத்திக்கள்ளி	வாலிஸ்னேரியா
ஆகாயத் தாமரை	**ஹைட்ரில்லா**	**பேரிச்சை**	**அல்லி**

ஆ. ஆகாயத் தாமரை தாவரத்திற்கு வண்ணம் தீட்டுக.

இ. சரியா, தவறா என எழுதுக.

1. வேரூன்றி மிதக்கும் தாவரங்கள் நீர்நிலைகளில் காணப்படுகின்றன.
2. தாமரையின் இலைகள் நீரில் மூழ்கிக் காணப்படும்.
3. தாமரை பெரும்பாலும் குளங்களில் காணப்படும்.
4. ஆகாயத் தாமரையில் பஞ்சு போன்ற காற்றறைகள் இருப்பதால் நீரில் மிதக்கிறது.

3rd Science Unit III_Plants.indd 68 8/16/2019 4:50:05 PM

மதிப்பீடு

A9V1U4

அ. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. இலையின் பணி _______ .

   அ. ஆதாரம் கொடுப்பது   ஆ. மண்ணில் ஊன்றி நிற்கச் செய்வது

   இ. உணவு உற்பத்தி செய்வது   ஈ. ஏதுமில்லை

2. _______ ஆணிவேருக்கு ஒரு எடுத்துக்காட்டு ஆகும்.

   அ. நெல்   ஆ. புல்   இ. மா   ஈ. கேழ்வரகு

3. முழு தாவரத்தையும் தாங்கி நிற்கும் ஆதாரமாக _______ உள்ளது.

   அ. வேர்   ஆ. பூ   இ. இலை   ஈ. தண்டு

4. பெரும்பாலான தாவரங்கள் _______ லிருந்து உருவாகின்றன.

   அ. வேர்   ஆ. இலை   இ. மலர்   ஈ. விதை

5. குறைவான வளர்ச்சி கொண்ட வேர்கள் _______ தாவரத்தில் காணப்படுகின்றன.

   அ. ஆகாயத் தாமரை   ஆ. வேம்பு   இ. தேக்கு   ஈ. பேரிச்சை

6. ஒரு தாவரத்தில் X என்ற பகுதி இல்லையெனில், புதிய தாவரங்களை உருவாக்க இயலாது. அந்த X என்ற பாகம் எது?

   அ. தண்டு   ஆ. வேர்   இ. மலர்   ஈ. இலை

7. பின்வரும் எந்த தகவமைப்பை வறண்ட நிலத் தாவரங்கள் கொண்டுள்ளன?

   அ. சதைப்பற்றுடன் கூடிய தண்டு   ஆ. ஊசி போன்ற வேர்

   இ. இலைகள் முட்களாக மாறுதல்   ஈ. அ மற்றும் இ இரண்டும்

8. பல விதைகள் கொண்ட கனிக்கு உதாரணம் _______.

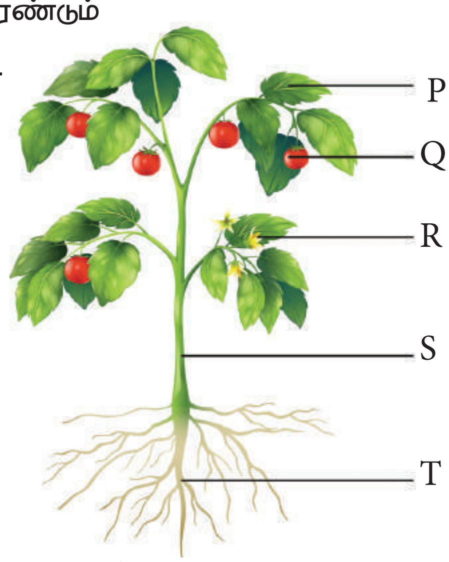
   அ. மாதுளை   ஆ. மா

   இ. சீமை வாதுமை (ஆப்ரிகாட்)   ஈ. பேரிச்சை

9. பின்வரும் படத்தில் குறிக்கப்பட்டுள்ள பாகங்களுள் முறையே எது நீர் உறுஞ்சுவதற்கும் வாயுப் பரிமாற்றத்திற்கும் பயன்படுகிறது?

   அ. P மற்றும் R   ஆ. R மற்றும் S

   இ. S மற்றும் Q   ஈ. T மற்றும் P



ஆ. பொருந்தாத ஒன்றைத் தேர்ந்தெடு.

1. கேரட்	முள்ளங்கி	தக்காளி	பீட்ரூட்
2. முட்டைக்கோசு	கீரைகள்	மஞ்சள்	பசலைக்கீரை
3. வேம்பு	கற்றாழை	பேரிச்சை	சப்பாத்திக்கள்ளி
4. தேங்காய்	மா	சீமை வாதுமை	ஆரஞ்சு
5. ஹைட்ரில்லா	சப்பாத்திக்கள்ளி	ஆகாயத்தாமரை	வாலிஸ்னேரியா

3rd Science Unit III_Plants.indd 69   8/16/2019 4:50:06 PM

இ. குறுகிய விடையளி.

1. தாவர பாகங்களின் பெயர்களை எழுதுக.
2. வேரின் வகைகள் யாவை?
3. இலையின் ஏதேனும் இரு பணிகளை எழுதுக.
4. மலரின் பாகங்கள் யாவை?
5. வாழிடங்களின் அடிப்படையில் தாவரங்களின் வகைகளைக் குறிப்பிடுக.
6. வறண்ட நிலத் தாவரங்களின் ஏதேனும் இரு தகவமைப்புகளை எழுதுக.
7. நீர் வாழ்த் தாவரங்களின் பெயர்கள் சிலவற்றை எழுதுக.

ஈ. பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளி.

1. பின்வருவனவற்றிற்கு அவற்றின் பணிகளில் ஏதேனும் இரண்டினை எழுதுக.

   அ. தண்டு : ____________________ , ____________________.

   ஆ. வேர் : ____________________ , ____________________.

   இ. மலர் : ____________________ , ____________________.

2. 'இலையை தாவரங்களின் சமையலறை' என்று அழைப்பது ஏன்?
3. ஆணி வேர், சல்லி வேர் – வேறுபடுத்துக.
4. பின்வரும் ஒவ்வொன்றிற்கும் இரண்டு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.

   அ. ஒரு விதை கொண்ட கனி

   ஆ. பல விதைகள் கொண்ட கனி

5. நீரில் மிதக்கும் இரண்டு தாவரங்களின் பெயர்களை எழுதுக.
6. அல்லி படத்தை உற்றுநோக்கி, பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளி.

   அ. தாவரத்தின் எப்பகுதிகள் மேலே தெரிகின்றன?

   ஆ. இத்தாவரத்தின் தண்டு மற்றும் வேர் எங்கு காணப்படுகின்றன?

உ. செயல்திட்டம்

உன் நண்பர்களுடன் கலந்துரையாடி அவர்களின் வீட்டில் கடந்த இரண்டு நாள்களில் சமைக்கப் பயன்படுத்தப்பட்ட காய்கறிகளின் பெயர்களை அட்டவணைப்படுத்துக.

வ.எண்.	நண்பனின் பெயர்	சமைக்கப் பயன்படுத்தப்பட்ட காய்கறிகளின் பெயர்

அட்டவணையிலிருந்து பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளி.

அ. எத்தனை வீடுகளில் கீரைகள் சமைக்கப்பட்டுள்ளன? ---------------------

ஆ. எந்த காய்கறி அதிக அளவு சமைக்கப்பட்டுள்ளது? ---------------------

3rd Science Unit III_Plants.indd 70 8/16/2019 4:50:07 PM