03 நீர் ஓர் இயற்கை வளம்

சூழலிலிருந்து எமக்குக் கிடைக்கும் பயனுள்ள பொருட்கள் பற்றிச் சிந்தியுங்கள். அவற்றுள் நீரானது முக்கியமான இடத்தை வகிக்கின்றது.

நீர் எனும்போது ஆறு, ஏரி, குளம், தடாகம் என்பனவே எமது ஞாபகத்திற்கு வருகின்றது. அவற்றிற் காணப்படுவது திரவ நிலையிலுள்ள நீராகும். நீர் எப்போதும் திரவ நிலையில் மாத்திரமா காணப்படும்? இது தொடர்பாகத் தேடியறிவதற்கு பின்வரும் செயற்பாட்டில் ஈடுபடுவோம்.

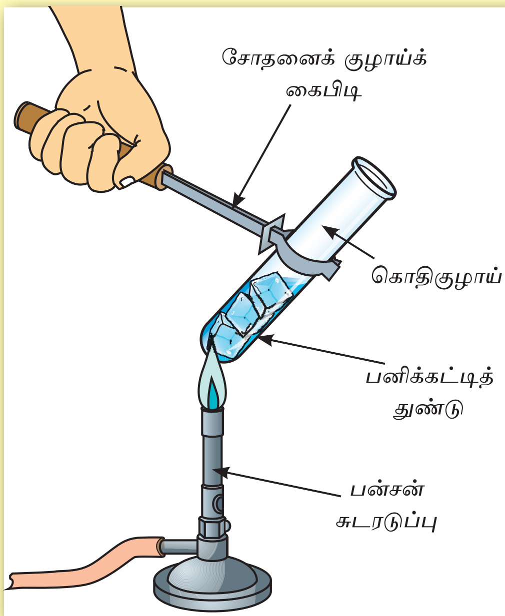
செயற்பாடு 3.1

நீர் காணப்படும் பௌதிக நிலைகளை இனங்காணல்

தேவையான பொருள்கள் : சிறிய பனிக்கட்டித் துண்டுகள், கொதிகுழாய், வெப்பமுதல்

படிமுறை :

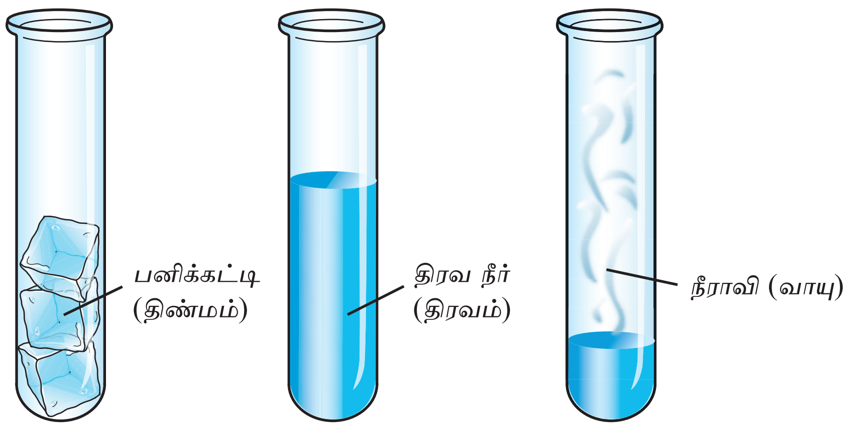
- சிறிய பனிக்கட்டித்துண்டுகள் சிலவற்றை கொதிகுழாயினுள் இடுங்கள்.
- உருவில் காட்டியவாறு வெப்ப முதலை பயன்படுத்தி பனிக் கட்டியுடன் கூடிய கொதி குழாயை வெப்பமேற்றுங்கள்.
- உங்களது அவதானிப்புகளை அறிக்கைப்படுத்துங்கள்.
- அவதானிப்புகளின் அடிப்படையில் பெறக்கூடிய முடிபுகள் யாவை?



உரு 3.1

பனிக்கட்டியை வெப்பமேற்றும் போது முதலில் நீராக மாறுவதையும், மேலும் வெப்பமேற்றும் போது நீர் ஆவியாவதையும் மேற்கூறிய செயற்பாட்டின் போது அவதானிக்கக்கூடியதாயிருக்கும். இதனடிப்படையில் நீரானது பனிக்கட்டி, நீர், நீராவி என முறையே திண்மம், திரவம், வாயு எனும் மூன்று நிலைகளிற் காணப்படுகின்றமை தெளிவாகின்றது.

பனிக்கட்டி (திண்மம்) → திரவ நீர் (திரவம்) → நீராவி (வாயு)



உரு 3.2 ▲ நீரின் பல்வேறு நிலைகள்

3.1 பௌதிக நிலைகளின் அடிப்படையில் நீரை வகைப்படுத்தல்

இயற்கைச் சூழலில் நீர் திண்மம், திரவம், வாயு என்னும் மூன்று பௌதிக நிலைகளில் காணப்படுவதை அவதானிக்கக்கூடியதாக உள்ளது.

திண்ம நிலையிற் காணப்படும் நீர்

நீரின் திண்ம நிலைக்கு உதாரணங்களாக பனிக்கட்டி, பனியாறு என்பவற்றைக் குறிப்பிடலாம். துருவத்தையண்டிய பிரதேசங்களில் நீரானது மெல்ல நகரும் பனிக்கட்டிப் பாறைகளாக காணப்படும். இது பனியாறு (கிளசியர்) எனப்படும். இது நீரின் திண்ம நிலையாகும்.

பனியாறு

பனிக்கட்டி

மூடுபனி

உரு 3.3 ▲ திண்ம நிலையிற் காணப்படும் நீர்

திரவ நிலையிற் காணப்படும் நீர்

அருவிகள், ஓடைகள், ஆறுகள், ஏரிகள், தடாகங்கள், கிணறுகள், சமுத்திரங்கள், கடல் போன்றவற்றில் நீர் திரவ நிலையிற் காணப்படும். நாம் பெரும்பாலும் நீர் எனக் குறிப்பிடுவது நீரின் திரவ நிலையையே ஆகும்.

ஆறு

கிணறு

உரு 3.4 ▲

கடல்

ஏரி

உரு 3.5 ▲ திரவ நிலையிற் காணப்படும் நீர்

▶▶ வாயு நிலையிற் காணப்படும் நீர்

வாயு நிலையிற் காணப்படும் நீர் நீராவி எனப்படும். கொதிக்கும் நீர் வாயு நிலைக்கு செல்லும் பொழுது கொதி நீராவி எனப்படும்.

வளிமண்டலத்திலுள்ள நீர் நீராவி நிலையிற் காணப்படும்.

வளிமண்டலத்தில் நீராவி காணப்படுகின்றதாவென அறிய பின்வரும் செயற்பாட்டில் ஈடுபடுவோம்.

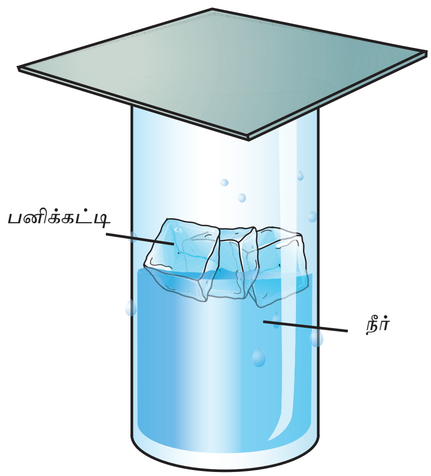
செயற்பாடு 3.2

வளிமண்டலத்தில் நீராவி உள்ளதாவெனப் பரிசோதித்தல்

தேவையான பொருள்கள் : கண்ணாடிக்குவளை, பனிக்கட்டித் துண்டுகள், நீர்

படிமுறை :

- கண்ணாடிக் குவளையொன்றில் பாதியளவிற்கு நீரை நிரப்பிக் கொள்ளுங்கள்.
- சிறிது நேரத்தின் பின்னர் கண்ணாடிக் குவளையின் வெளி மேற்பரப்பை அவதானியுங்கள்.
- கண்ணாடிக் குவளையினுள் சில பனிக்கட்டித்துண்டுகளை இடுங்கள்.
- கண்ணாடிக் குவளையை கடதாசி அட்டையினால் மூடுங்கள்.
- சிறிது நேரத்தின் பின்னர் கண்ணாடிக் குவளையின் வெளி மேற்பரப்பை அவதானியுங்கள்.
- உங்களது அவதானிப்புகளை அறிக்கைப்படுத்துங்கள்.
- அவதானிப்புகளின் அடிப்படையில் பெறக்கூடிய முடிபுகள் யாவை?



உரு 3.6

வளிமண்டலத்தில் காணப்படும் நீராவி ஒடுங்கி கண்ணாடிக் குவளையின் வெளிமேற்பரப்பு மீது படிந்திருப்பதை அவதானிக்க முடியும். இதனடிப்படையில் வளிமண்டலத்தில் நீராவி உண்டு என முடிபு செய்யலாம்.

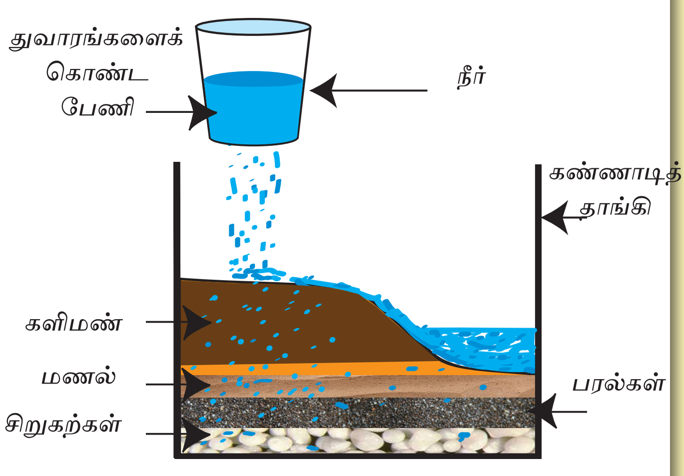
3.2 நீர் பெறப்படும் பல்வேறு மூலங்களின் அடிப்படையில் வகைப்படுத்தல்

மழையின் போது தரையில் விழும் நீர்த்துளிகளுக்கு யாது நடைபெறும்? அவை தரைமீது பாய்ந்தோடுவதையும் தரையினால் உறிஞ்சப்படுவதையும், குழிகளில் சேர்வதையும் நீங்கள் கண்டிருப்பீர்கள். மழையின் போது தரைமேற்பரப்பில் விழும் நீரின் நடத்தையை எடுத்துக் காட்டுவதற்கு பின்வரும் செயற்பாட்டில் ஈடுபடுவோம்.

செயற்பாடு 3.3

நீர் பெறப்படும் மூலங்களை எடுத்துக்காட்டல்

தேவையான பொருள்கள் : கண்ணாடியாலான தொட்டி, களிமண், மணல், சிறுகற்கள், பரல்கள் போன்ற மண்ணின் கூறுகள், சம அளவில் சிறிய துவாரங்களைக் கொண்ட பேணி



உரு 3.7

படிமுறை :

- உருவிற் காட்டியவாறு மண்ணில் அடங்கியுள்ள கூறுகளை கண்ணாடித் தாங்கியினுள் ஒழுங்காக இடுங்கள்.
- துவாரங்களைக் கொண்ட பேணியினுள் நீரை ஊற்றி உருவிற் காட்டியவாறு மண்ணின் மீது விழச் செய்யுங்கள்.
- நீர் பயணிக்கும் விதத்தை அவதானியுங்கள்.
- அவதானிப்பின் அடிப்படையில் பெறக்கூடிய முடிபுகள் யாவை?

இங்கு துளைகளுடைய தகரப்பேணியிலிருந்து மண் மீது விழும் நீரை படிவுவீழ்ச்சி நீர் எனக் கொள்ளலாம். தரைமீது வீழ்ந்த நீர் மண்ணின் கூறுகளினூடாக கீழ் நோக்கிச் சென்று மணல், பரல்கள், சிறு கற்களிடையே தேங்கி நிற்கும். இது நிலக்கீழ் நீர் எனப்படும். மண்ணின் மேற்பரப்பில் தேங்கியிருக்கும் நீர் மேற்பரப்பு நீர் எனப்படும்.

இதனடிப்படையில் இயற்கையில் நீரானது **படிவுவீழ்ச்சி (Precipipitation), மேற்பரப்பு நீர் (Surface water), நிலக்கீழ் நீர் (Ground water)** எனும் மூன்று மூலங்களில் இருந்து பெறப்படுகின்றது என்பது புலனாகின்றது.

படிவுவீழ்ச்சி

இயற்கைச் சூழலில் மழை, பனி, பனிமழை, பனிக்கட்டிமழை, ஆலங் கட்டி மழை என பல்வேறு வடிவங்களில் படிவுவீழ்ச்சி ஏற்பட முடியும்.

மேற்பரப்பு நீர்

சமுத்திரங்கள், கடல்கள், ஆறுகள், ஓடைகள், ஏரிகள், தடாகங்கள், குளங்கள், நீர் வீழ்ச்சிகள் போன்றவற்றில் ஒன்று சேர்ந்து காணப்படும் நீர் மேற்பரப்பு நீர் எனப்படும்.

நிலக்கீழ் நீர்

கிணறுகள், ஊற்றுக்கள் என்பவற்றிலிருந்து எமக்குக் கிடைக்கும் நீர் நிலக்கீழ் நீராகும்.

3.3 உவர்திறன் அடிப்படையில் நீரை வகைப்படுத்தல்

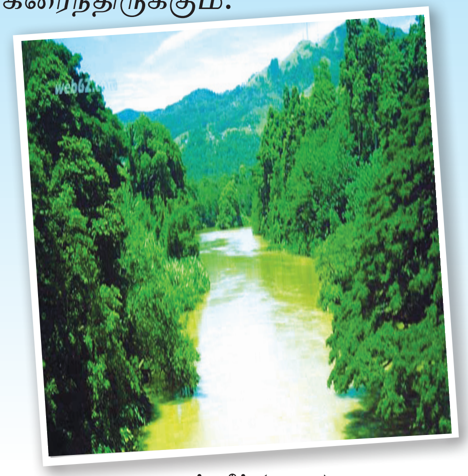
கடல்நீர் உவர்ப்புச் சுவையுடையதாக இருப்பது நீங்கள் அறிந்ததே. கடல் நீர் உவர்ப்புச் சுவை மிக்கதாகக் காணப்படுவதற்கான காரணத்தை நீங்கள் தேடியறிந்ததுண்டா?

பல்வேறு பதார்த்தங்கள் நீரில் கரையக் கூடியதாயிருப்பது நீரின் தனித்துவமான இயல்பாகும். கடல்நீரில் பல்வேறு பதார்த்தங்கள் கரைந்துள்ளன. அப்பதார்த்தங்கள் **உப்புக்கள்** என அழைக்கப்படும். கடல்நீர் உவர்ப்புச் சுவையுடையதாகக் காணப்படுவதற்கான காரணம் அதில் சோடியம் குளோரைட்டு எனப்படும் உப்பு கரைந்துள்ளமையாகும். கரைந்துள்ள உப்புக்களின் அளவின் அடிப்படையில் நீரை **நன்னீர் (Fresh water), சவர்நீர் (Brakish water), உவர்நீர் (Sea water)** என மூன்று வகைகளாகப் பிரிக்கலாம்.

உப்பளங்களில் கடல்நீர் ஆவியாக்கப்பட்டு கறியுப்பு (சோடியம் குளோரைட்டு) பெறப்படுகிறது.

நன்னீர்

கிணறுகள், தடாகங்கள், ஆறுகள், ஓடைகள், நீர்வீழ்ச்சி போன்றவற்றில் காணப்படும் நீர் நன்னீர் என அழைக்கப்படும். இவற்றில் காணப்படும் நீரில் மிகக் குறைந்தளவு உப்புக்களே கரைந்திருக்கும்.



நன்னீர் (ஆறு)

உவர்நீர்

கடல் மற்றும் சமுத்திரங்களில் காணப்படும் நீர் உவர்நீர் என அழைக்கப்படும். உவர்நீரில் அதிகளவு உப்புக்கள் கரைந்திருக்கும்.

உவர்நீர் (சமுத்திரம்)

சவர்நீர்

கழிமுகங்களில் காணப்படும் நீர் சவர்நீர் என அழைக்கப்படும். இவற்றிற் காணப்படும் உப்பின் அளவு ஒப்பீட்டளவில் நன்னீரை விட அதிகமாகவும், உவர்நீரை விடக் குறைவாகவும் காணப்படும்.

சவர்நீர் (கழிமுகம்)

உரு 3.8 ▲ உவர்திறன் அடிப்படையில் நீரை வகைப்படுத்தல்

நீரின் உவர்தன்மையைச் சோதிப்பதற்குப் பின்வரும் செயற்பாட்டில் ஈடுபடுவோம்.

செயற்பாடு 3.4

நீரின் உவர்த்தன்மையைச் பரிசோதித்தல்

தேவையான பொருள்கள் : சுமார் 10 g அளவிலான உப்பு, நீர், 50 ml முகவைகள் 3, மும்மைக்கோற் தராசு

படிமுறை :

- மூன்று முகவைகளைப் பெற்று அவற்றை முறையே A, B, C எனப் பெயரிடுங்கள்.
- (ஆசிரியரின் உதவியுடன்) ஒவ்வொரு முகவையையும் தனித்தனியாக நிறுத்து அவற்றின் திணிவுகளைக் குறித்துக் கொள்ளுங்கள்.
- ஒவ்வொரு முகவையிலும் 25 ml வீதம் நீர் ஊற்றிக் கொள்ளுங்கள்.
- மீண்டும் ஒவ்வொரு முகவையையும் தனித்தனியாக நிறுத்து அவற்றின் திணிவுகளைக் குறித்துக் கொள்ளுங்கள்.
- முகவை A அவ்வாறேயிருக்க B, C ஆகிய முகவைகளில் உள்ள நீரை அகற்றி B யில் 2 g மும் C யில் 6 g மும் உப்பையிட்டு சிறிது நீர் இட்டு நன்கு கரைந்து பின் 25 ml வரும் வரை நீரை நிரப்புங்கள்.
- பின் B, C ஆகிய முகவைகளை தனித்தனியாக நிறுத்து அவற்றின் திணிவுகளைக் குறித்துக் கொள்ளுங்கள்.
- பரிசோதனையின் இறுதியில் நீங்கள் பெற்றுக்கொண்ட வாசிப்புகளிலிருந்து A, B, C ஆகிய முகவைகளில் அடங்கியுள்ள நீரின் திணிவை கணித்துக் கொள்ளுங்கள்.

	சந்தர்ப்பம்	திணிவு (g)
A	நீருடன் கூடிய முகவை	
B	2 g உப்பு கரைக்கப்பட்ட நீருடன் கூடிய முகவை	
C	6 g உப்பு கரைக்கப்பட்ட நீருடன் கூடிய முகவை	

- பெறுபேறுகளின் அடிப்படையில் பெறக்கூடிய முடிபு யாது?

இங்கு உப்பு கரைக்கப்படாத நீரை நன்னீர் எனவும் 2 g உப்பு கரைக்கப்பட்ட நீரை சவர்நீர் எனவும் 6 g உப்பு கரைக்கப்பட்ட நீரை உவர் நீர் எனவும் கருதமுடியும். அதிகளவு உப்பு கரைக்கப்பட்ட நீரின் திணிவு அதிகமாயிருப்பதை உங்களால் அவதானிக்க முடியும். இதனடிப்படையில் சமகனவளவு நீரின் திணிவைக் கருதும் போது உவர்த்தன்மை கூடிய நீரின் திணிவு அதிகமாகவிருக்கும் என முடிபு செய்யலாம். அவ்வியல்பின் அடிப்படையில் நன்னீர், சவர்நீர், உவர்நீர் என்பவற்றை வேறுபடுத்தி இனங்கண்டு கொள்ளலாம்.

ஒப்படை 3.1

உங்களுக்குச் சந்தர்ப்பமொன்று கிடைக்குமிடத்து உவர்நீர்/ சவர் நீர் மாதிரிகளைப் பெற்று சமகனவளவு நன்னீருடன் அவற்றின் திணிவுகளை ஒப்பிடுவதற்கான பரிசோதனையொன்றைத் திட்டமிட்டு பரீட்சித்து அறிக்கைப் படுத்துக.

3.4 இயற்கை வளமாக நீரின் முக்கியத்துவம்

மனித செயற்பாடுகளில் நீரின் முக்கியத்துவம்

உயிரங்கிகளின் நிலவுகைக்கு மட்டுமன்றி பல்வேறு மனித செயற்பாடு களுக்கும் நீர் இன்றியமையாத காரணியாக உள்ளது. அதிகாலை எழுந்தது முதல் இரவு நித்திரைக்குச் செல்லும் வரை நீங்கள் எத்தனை தடவைகள் நீரைப் பயன்படுத்தியிருப்பீர்கள் என சற்று சிந்தித்துப் பாருங்கள்.

ஒப்படை 3.2

நீர் பயன்படுத்தப்படும் பல்வேறு சந்தர்ப்பங்கள் பற்றித் தேடியறிக. அவற்றை சித்திரம் மூலம் அல்லது சுவரொட்டி மூலம் அல்லது புகைப்படங்களின் தொகுப்பாக முன்வைக்க.

பருகுவதற்கு

பயிர்ச்செய்கை நடவடிக்கைக்கு

ஆடைகள் கழுவுவதற்கு

குளிப்பதற்கு

கப்பற் போக்குவரத்துக்கு

நீர் மின் உற்பத்திற்கு

உரு 3.9 ▲ நீர் பயன்படுத்தப்படும் பல்வேறு சந்தர்ப்பங்கள்

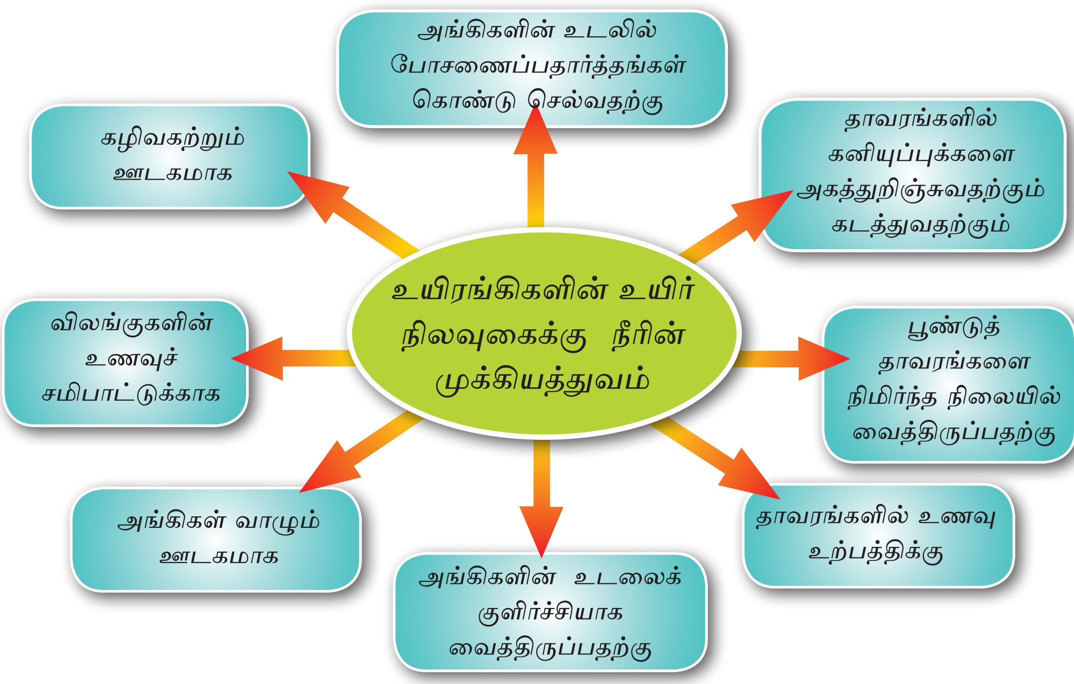
உங்களால் ஒப்படை 3.2 இல் முன்வைக்கப்பட்ட நீரின் பல்வேறு பயன்பாடுகள் பற்றிய தொகுப்பை பின்வரும் தலைப்புகளின் கீழ் பட்டியற்படுத்துங்கள்.

1. விவசாயக் கைத்தொழில் உட்பட பல்வேறு கைத்தொழில் நடவடிக்கைகள்
2. சுத்தப்படுத்தல் நடவடிக்கைகள்
3. வீட்டுத் தேவைகள்
4. போக்குவரத்து ஊடகம்
5. ஓய்வு நேர செயற்பாடுகள்
6. நீர் விளையாட்டுகள்
7. சக்தி உற்பத்திக்கு

உயிரங்கிகளின் நிலவுகைக்கு நீரின் முக்கியத்துவம்

கடுமையான வயிற்றோட்ட நோயினால் பாதிக்கப்பட்டுள்ள சந்தர்ப்பத்தில் உடலிலிருந்து அதிகளவு நீர் இழக்கப்படுவதனால் நீரகற்றல் நிலைக்கு உட்பட்டு இறப்பு நேரிடலாம். தாவரங்களும் நீரில்லாத போது வாடி விடுகின்றன. தொடர்ந்து நீர் கிடைக்காதவிடத்து அவை இறந்து விடுகின்றன. இதனடிப்படையில் உயிரங்கிகளின் நிலவுகைக்கு நீரானது அத்தியாவசியமான அடிப்படைக் காரணியாக அமைவதை நீங்கள் உணர்ந்திருப்பீர்கள்.

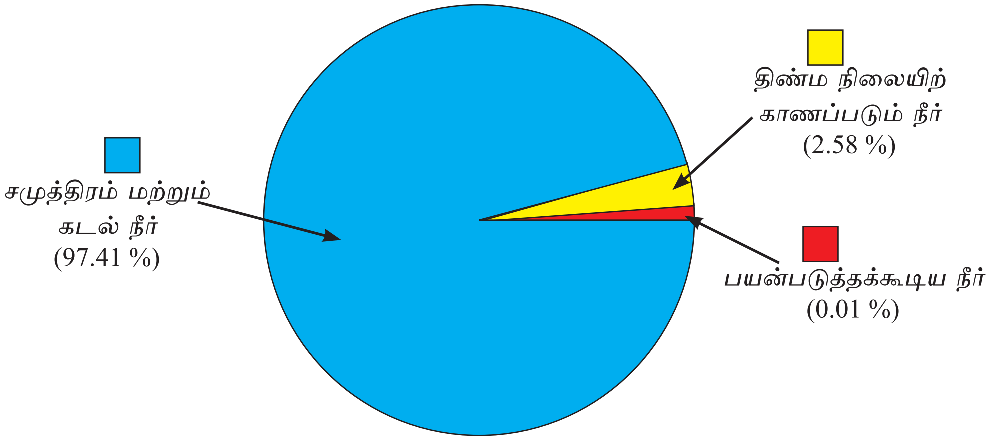
உயிரங்கிகளின் நிலவுகைக்கு நீர் பங்களிப்புச் செய்யும் சில சந்தர்ப்பங்கள் கீழேயுள்ள விளக்கப்படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளன.



3.5 ஓர் வரையறுக்கப்பட்ட வளமாக நீர்

இயற்கையில் பயனுள்ள வளங்கள் பல உள்ளன. இவை இயற்கை வளங்கள் என அழைக்கப்படுகின்றன. அவற்றுள் நீர் முக்கியமான இடத்தை வகிக்கின்றது. நீர் ஓர் மட்டுப்படுத்தப்பட்ட இயற்கை வளமாகும். இதற்குக் காரணம் நீர்முதல்களிற் பெரும்பாலானவை நேரடியாக நுகரப்பட முடியாத நிலையிற் காணப்படுவதாகும்.

புவி மேற்பரப்பில் 70 % ற்கும் மேற்பட்ட பகுதி நீரினால் மூடப்பட்டுள்ளது. எனினும் 0.01 % என்னும் சொற்பமான அளவே நுகரப்படக்கூடிய நிலையில் உள்ளது.



உரு 3.10 ▲ புவி மேற்பரப்பில் காணப்படும் நீர்

நீரானது வரையறுக்கப்பட்ட வளமாயினும் எம்மிற் பெரும்பாலானோர் அதனை கவனயீனமாகவே பயன்படுத்துகின்றனர். நாளொன்றுக்கு நாம் எவ்வளவு நீரை வீண் விரயமாக்குகிறோம் என சிந்தித்துப் பார்த்தால் உங்களுக்கும் இது புலனாகும்.

ஒப்படை 3.3

வீட்டிலும் பாடசாலையிலும் நீர் வீண் விரயமாகும் சந்தர்ப்பங்களை இனங்காணலாம். அவற்றை இழிவளவாக்கக்கூடிய முறைகளை பின்வரும் விதத்தில் அட்டவணையில் குறிப்பிடுக.

நீர் வீண்விரயமாகும் சந்தர்ப்பங்கள்	நீர் வீண்விரயமாவதை இழிவளவாக்கும் முறைகள்

நீர் மாசடைதல்

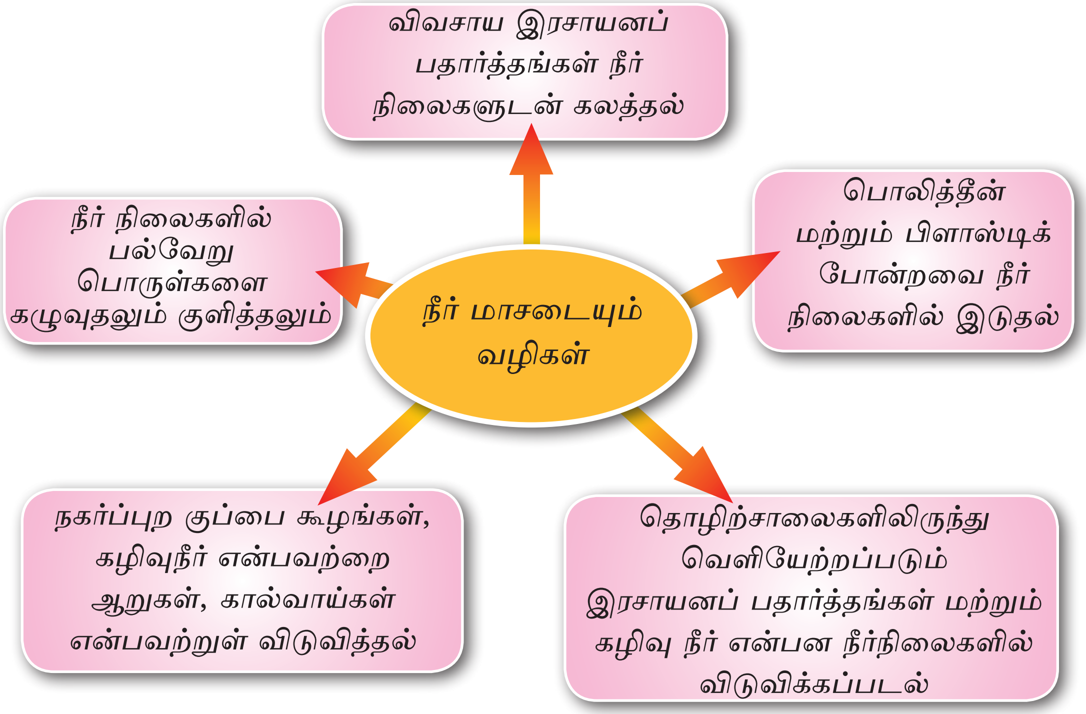
நீருடன் பல்வேறு கழிவுகள் சேர்வதன் காரணமாக துர்மணம் வீசும். நிறம் வேறுபட்டுக் காணப்படும் நீர்முதல்களை நீங்கள் கண்டிருப்பீர்கள். உயிரங்கிகளின் நுகர்வுக்கு பொருத்தமற்ற அளவிற்கு நீருடன் மாசுப் பொருள்கள் கலத்தல் நீர் மாசடைதல் எனப்படும். நீரானது எந்தளவிற்கு வரையறுக்கப்பட்ட வளமாக அமைந்தாலும் மனிதனது அறியாமை, தூரநோக்கற்ற சிந்தனை என்பன காரணமாக நுகரக்கூடிய 0.01% அளவேயான நீரும் இன்று மாசடைந்து வருகின்றது.

உரு 3.11 ▲ மாசடைந்த நீரைக் கொண்ட ஆறு

ஒப்படை 3. 4

நீர் மாசடைவதில் மனிதன் பங்களிப்புச் செய்யும் விதத்தை நீங்கள் கண்டிருப்பீர்கள். அது தொடர்பான அறிக்கையொன்றைத் தயாரிக்குக.

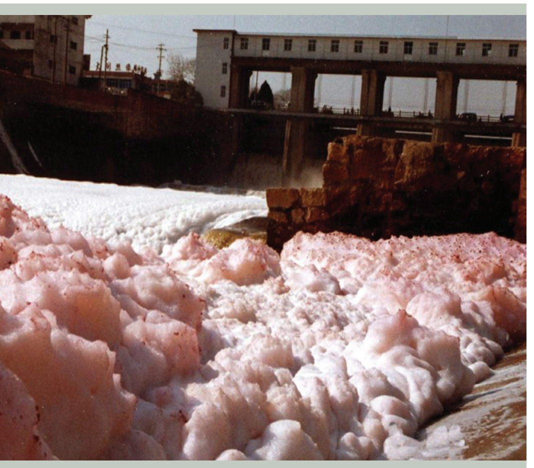
நீர் மாசடையும் வழிகள் சில கீழேயுள்ள விளக்கப்படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளன.



தொழிற்சாலைக் கழிவுகள், கழிவுநீர் என்பன நீரில் விடுவிக்கப்படல்

வீட்டுக் குப்பை கூழங்கள் நீரில் விடுவிக்கப்படல்

பொலித்தீன், பிளாத்திக்கு போன்றவற்றை நீரில் இடுதல்



இரசாயனப் பொருள்களும் அழுக்க கற்றிகளும் நீரில் விடுவிக்கப்படல்

உரு 3.12 ▲ நீர் மாசடையும் சில முறைகள்

மேற்பரப்பு நீர் மாசடைதலானது நிலக்கீழ் நீர் மாசடைதலுக்கு ஏதுவாக அமையும்.

மேற்பரப்பு நீருடன் சேரும் நச்சு இரசாயனப்பொருள்கள் நிலக்கீழ் நீருடன் கலக்கும். நிலக்கீழ் நீரைக் குடிநீராக பரவலாகப் பயன்படுத்துவதனால் தீங்கு விளைவிக்கும் பதார்த்தங்கள் நீரினூடாக உடலைச் சென்றடையும். இவை சிறுநீரக நோய்கள், புற்றுநோய்கள் போன்ற அபாயகரமான நோய்களுக்கு ஏதுவாக அமையலாம்.

நீர் மாசடைதலை தவிர்ப்பதற்கு துரிதமான நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளாதவிடத்து நுகர்வுக்காக பயன்படுத்தப்படும் 0.01 % அளவு நீரும் எமக்குக் கிடைக்காது போய்விடலாம். இது தொடர்பில் ஆக்க பூர்வமான நடவடிக்கை மேற்கொள்ள வேண்டியது காலத்துக்கேற்ற தேவையாகும்.

பொழிப்பு

- நீரானது திண்மம், திரவம், வாயு எனும் மூன்று பௌதிக நிலைகளிலும் காணப்படும்.
- திண்ம நிலையில் காணப்படும் நீர் பனிக்கட்டி எனவும், திரவ நிலையில் காணப்படும் நீர் திரவ நீர் எனவும், வாயு நிலையிற் காணப்படும் நீர் நீராவி எனவும் அழைக்கப்படும்.
- நீர் பெறப்படும் பல்வேறு மூலங்களாக படிவுவீழ்ச்சி, மேற்பரப்பு நீர், நிலக்கீழ் நீர் என்பவற்றைக் குறிப்பிடலாம்.
- நீரை அதன் உவர்திறனின் அடிப்படையில் நன்னீர், சவர் நீர், உவர்நீர் என வகைப்படுத்தலாம்.
- உயிரங்கிகளின் நிலவுகைக்கு நீர் அத்தியாவசியமான காரணி யாகும்.
- பல்வேறு மனித நடவடிக்கைகளுக்கு நீர் மிகவும் முக்கியமானது.
- நீர் மாசடைவதனால் நுகர்வுக்காக பெறப்படும் நீரின் அளவு மிகவும் மட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.
- நீர் மாசடைவதை இழிவளவாக்கி நீர்வளத்தைக் காத்தல் அனைவரதும் பொறுப்பாகும்.

பயிற்சி

01. **தரப்பட்டுள்ள விடைகளுள் மிகப்பொருத்தமான விடையைத் தெரிவு செய்க.**

i) நீரின் திண்ம நிலைக்கு உதாரணமாக அமையாதது பின்வருவன வற்றுள் எது ?

1. பனிக்கட்டி 2. பனி 3. பனியாறு 4. கொதிநீராவி

ii) உவர்திறன் கூடிய நீர் எவ்வாறு அழைக்கப்படும் ?

1. உவர்நீர் 2. நன்னீர் 3. சவர்நீர் 4. கலங்கல் நீர்

iii) புவியிலுள்ள நுகர்வுக்கேற்ற நீரின் சதவீதம்

1. 10 % 2. 1 % 3. 0.1 % 4. 0.01 %

iv) பொங்குமுகங்களில் காணப்படும் நீர் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்?
1. உவர்நீர் 2. நன்னீர் 3. சவர்நீர் 4. கலங்கிய நீர்

02. **பொருத்தமான சொற்களைப் பயன்படுத்தி வெற்றிடங்களை நிரப்புக.**

1. ஆறுகளில் காணப்படும் நீர் .... என அழைக்கப்படும்.
2. சவர் நீர் .... பகுதியில் காணப்படும்.
3. மழை, பனிக்கட்டி மழை என்பன .... ஆகும்.
4. கடல் நீரில் .... வகைகள் அதிகளவு கரைந்திருக்கும்.

செயற்றிட்டம்

- பாடசாலையில் நீர் வீண் விரயமாகும் சந்தர்ப்பங்களை இனங்காண்க. அதனை இழிவளவாக்கும் வகையில் அமைந்த செய்தியுடனான சுவரொட்டியொன்றைத் தயாரிக்குக.
- தனிநபர் ஒருவரது நாளாந்த நீர் நுகர்வை கணக்காய்வு செய்து அறிக்கையொன்றைத் தயாரிக்குக.
- வீடொன்றின் நாளாந்த நீர் நுகர்வை கணக்காய்வு செய்து அறிக்கையொன்றைத் தயாரிக்குக.
- நீர் நிலைகளில் நீர் மாசடையும் வழிமுறைகளைக் கண்டறிந்து அறிக்கையொன்றைத் தயாரிக்குக.

கலைச் சொற்கள்

நன்னீர்	- Fresh Water	பனிக்கட்டிமழை	- Sleet
சவர்நீர்	- Brakish Water	பனி	- Snow
உவர்நீர்	- Sea Water	ஆலங்கட்டி மழை	- Hail
நிலக்கீழ் நீர்	- Ground Water	நீர் மாசடைதல்	- Water Pollution
மேற்பரப்பு நீர்	- Surface Water	படிவுவீழ்ச்சி	- Precipitation
நீராவி	- Water Vapour	மழை	- Rain