2 பருப்பொருள்கள் மற்றும் மூலப்பொருள்கள்

கற்றல் நோக்கங்கள்

இப்பாடத்தைக் கற்றபின் மாணவர்கள் பெறும் திறன்களாவன:

- பருப்பொருள்கள் மற்றும் மூலப்பொருள்கள் பற்றி அறிதல்.
- துணிகள் உற்பத்தி செய்யப்படும் முறைகளைப் புரிந்துகொள்ளுதல்.
- தானியங்கள் மற்றும் உணவுப்பொருள்களின் வகைகளை அறிதல்.
- பொருள்கள் ஏன் மிதக்கின்றன அல்லது மூழ்குகின்றன என்பதைப் புரிந்துகொள்ளுதல்.

அறிமுகம்

நவீன காலத்தில் நமது தேவைகள் அதிகரித்துள்ளன. எனவே நமது அன்றாட வாழ்வில் நாம் பயன்படுத்தும் பொருள்களின் எண்ணிக்கையும் அதிகரித்துள்ளது. அவற்றுள் சிலவற்றை இயற்கையிலிருந்து பெறுகிறோம். ஒருசில பொருள்கள் செயற்கையாக தயாரிக்கப்படுகின்றன. நீங்கள் பயன்படுத்தும் பேனா, பென்சில், மை, அழிப்பான், நோட்டுப்புத்தகம், பந்து மற்றும் நீங்கள் உண்ணும் உணவு போன்றவைகள் வெவ்வேறு தன்மை மற்றும் பண்புகளைப் பெற்றுள்ளன. இயற்கை மற்றும் செயற்கைப் பொருள்களை மாற்றம் செய்வதன் மூலம் அவை பெறப்படுகின்றன. நாம் அன்றாடம் பயன்படுத்தும் பல்வேறு பொருள்கள் பற்றியும் அவை எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகின்றன என்பது பற்றியும் இப்பாடத்தில் கற்போம்.

I. பொருட்களின் நிலைகள்

நிறை மற்றும் இடத்தை அடைத்துக்கொள்ளும் தன்மையைப் பெற்றுள்ள பொருள் பருப்பொருள் எனப்படும். பருப்பொருள்கள் மூன்று இயற்பியல் நிலைகளில் காணப்படுகின்றன. அவை: திடப்பொருள், திரவப்பொருள் மற்றும் வாயுப்பொருள். இவை மூலக்கூறுகளால் ஆனவை. மூலக்கூறுகள் அணுக்களால் ஆனவை.

❖ திடப்பொருள்

திடப்பொருளில் மூலக்கூறுகள் மிக நெருக்கமாக அமைந்துள்ளன. இவற்றை அழுத்தமுடியாது. இவை குறிப்பிடத்தக்க உருவம், வடிவம் மற்றும் கனஅளவைப் பெற்றிருக்கும்.

❖ திரவம்

திரவங்களில் மூலக்கூறுகள் தளர்வாக இடைவெளிவிட்டு பிணைக்கப்பட்டிருக்கும். எனவே, திரவங்களை சிறிதளவே அழுத்தலாம். இவை குறிப்பிட்ட கனஅளவைப் பெற்றிருக்கும். ஆனால், குறிப்பிட்ட வடிவம் மற்றும் உருவத்தைப் பெற்றிருக்காது.

5th_Science_Matter_Materials_Unit 2_TM.indd 111 29/12/2021 17:32:17

❖ வாயு

வாயுக்களில் மூலக்கூறுகள் மிகவும் தளர்வாக பிணைக்கப்பட்டுள்ளன. எனவே, வாயுக்களை எளிதில் அழுத்தலாம்.

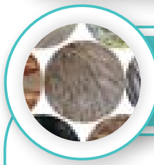
செயல்பாடு 1

உன் சுற்றுப்புறத்தைக் கவனி. திட, திரவ மற்றும் வாயுப்பொருட்களுக்கு சில உதாரணங்கள் தருக.

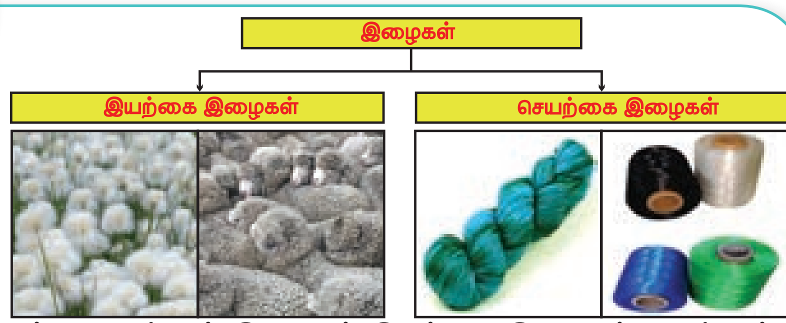
திடப்பொருள்	திரவப்பொருள்	வாயுப்பொருள்

II மூலப்பொருள்கள்

மூலப்பொருள் என்பது ஒரு பொருளைக் கட்டமைக்கக் கூடிய பொருட்களின் கலவையாகும். இது தூயபொருளாகவோ அல்லது தூய்மையற்ற பொருளாகவோ இருக்கலாம்; இயற்கையானதாகவோ அல்லது செயற்கையானதாகவோ கூட இருக்கலாம். அன்றாட வாழ்வில் நாம் பயன்படுத்தும் பொருள்களைப் பெருவதற்கு மூலப்பொருள்கள் அவசியம். நமது அன்றாட வாழ்வில் உணவு, உடை மற்றும் பிற பொருள்கள் நமக்குத் தேவைப்படுகின்றன. இயற்கை மற்றும் செயற்கை (மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட) மூலப்பொருள்களைக் கொண்டு நாம் இவற்றைத் தயாரிக்கலாம்.



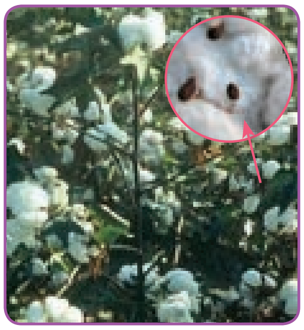
III. இழைகள்



இயற்கை மற்றும் செயற்கைப் பொருட்களின் மெல்லிய நூல்களே இழைகளாகும். விசைத்தறிகள் மற்றும் நூற்கும் இயந்திரங்கள் கொண்டு இழைகளிலிருந்து துணிகளைத் தயாரிக்கலாம். விலங்குகள் மற்றும் தாவரங்களிலிருந்து பெறப்படும் இழைகள் இயற்கை இழைகள் எனப்படும். பருத்தி , சணல், நார் போன்றவை இயற்கை இழைகளுக்கு உதாரணங்களாகும் . கம்பளி மற்றும் பட்டு போன்றவை விலங்கு இழைகளுக்கு உதாரணங்களாகும். வேதிமுறையில் மனிதர்களால் தயாரிக்கப்படும் இழைகள் தொகுப்பு இழைகள் அல்லது செயற்கை இழைகளாகும். ரேயான், நைலான், அக்ரிலிக், டெக்ரான் போன்றவை செயற்கை இழைகள் எனப்படும். இந்த செயற்கை இழைகள் வேதிச்செயல்முறைகளைப் பயன்படுத்தி பெட்ரோலியத்திலிருந்து பெறப்படுகின்றன.

1 இயற்கை இழைகள்

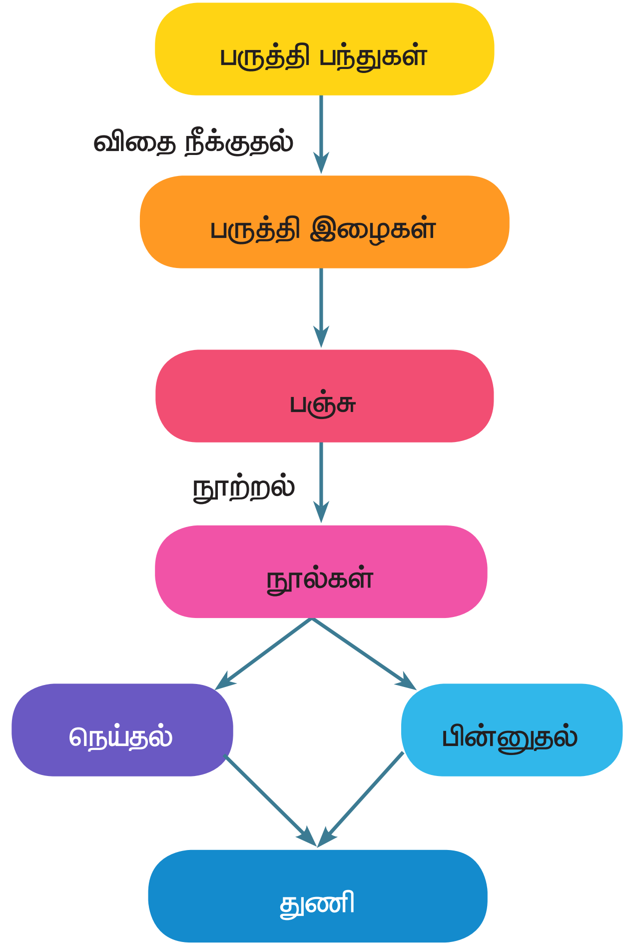
❖ பருத்தி



பருத்திச் செடி 5 முதல் 6 அடி வரை வளரக்கூடிய புதர்ச்செடி ஆகும். வண்டல் மண் மற்றும் கரிசல் மண்ணில் பருத்தி நன்கு வளரக்கூடியது. வெடிக்கும் தன்மையுடைய பச்சை நிறப் பந்து போன்ற காய்களை பருத்திச்செடி பெற்றிருக்கும். இவை வெள்ளை இழைகளால் சூழப்பட்ட விதைகளைக் கொண்டுள்ளன. நன்கு விளைந்தபிறகு இவை வெடித்து வெள்ளை இழைகளான பஞ்சை வெளிப்படுத்தும். பெரும்பாலும் பஞ்சுகளை கைகளால் பறித்து பிரிப்பர்.

விதை நீக்குதல்

பருத்தி இழைகளிலிருந்து நூல்களைத் தயாரிக்க இரண்டு முறைகள் உள்ளன. இழைகளை அதன் விதையிலிருந்து பிரித்தெடுக்கும் முறை விதை நீக்குதல் (ஜின்னிங்) எனப்படும். பருத்தியிலிருந்து விதைகளை நீக்கிய பிறகு பெறப்படும் பொருள் பஞ்சு எனப்படும். இந்தப் பஞ்சை இணைத்து, பிறகு நன்கு அழுத்தி பந்துகளாக உருட்டுகின்றனர். எஞ்சிய சிறு இழைகளும், கழிவுகளும் கடைசியாக இழை நீக்குதல் முறையில் நீக்கபடுகின்றன.



நூற்றல்

பஞ்சிலிருந்து நூல் தயாரிக்கும் முறை நூற்றல் எனப்படும். இயந்திரங்களைக் கொண்டு பெரிய அளவில் நூல்கள் நூற்கப்படுகின்றன.

நூலிலிருந்து துணி உருவாதல்

நெய்தல் மற்றும் பின்னுதல் இவை இரண்டும் துணிகளை இழைகளிலிருந்து உருவாக்கும் மிக முக்கியமான செயல்முறைகளாகும். இரண்டு விதமான நூல்களைப் பயன்படுத்தி துணிகளை உருவாக்கும் முறை நெய்தல் எனப்படும். தறி என்று அழைக்கப்படும் இயந்திரத்தைக் கொண்டு நெசவாளர்கள் துணிகளை நெய்கின்றனர். தறிகள் கைத்தறியாகவோ அல்லது விசைத்தறியாகவோ இருக்கலாம். பின்னுதலில் ஒற்றை நூலைக்கொண்டு துணிகள் உருவாக்கப்படுகின்றன. இவையும் கைகளினாலோ அல்லது இயந்திரங்களினாலோ செய்யப்படலாம்.

நூற்றல்

நெய்தல்

பின்னுதல்

3QCLS

பருத்தியின் பயன்கள்

- இவை துணிகள் மற்றும் ஆடைகள் தயாரிக்கப் பயன்படுகின்றன.
- இவை தலையணைகள் மற்றும் மெத்தைகளில் பயன்படுகின்றன.
- இவை அறுவை சிகிச்சையின்போது காயங்களுக்குக் கட்டுப்போட பயன்படுகின்றன. வேட்டிகள், சேலைகள், மெத்தைவிரிப்புகள், மேசைவிரிப்புகள் போன்றவற்றைத் தயாரிக்க இவை பயன்படுகின்றன.

5th_Science_Matter_Materials_Unit 2_TM.indd 113 29/12/2021 17:32:18

❖ சணல்

சணல் தாவரத்தின் தண்டுப் பகுதியிலிருந்து சணல் இழைகள் பெறப்படுகின்றன. இவை நீளமான, மென்மையான மற்றும் பளபளப்பான இழைகளைப் பெற்றுள்ளன. இதனுடைய நிறம் மற்றும் விலைமதிப்பின் காரணமாக இவை தங்கஇழைகள் என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன. சணல் இழைகள் மிருதுவாக்கும் முறைக்குப் பின் கைகளால் பிரித்தெடுக்கப்படுகின்றன. பிறகு உலர்த்தப்படுகின்றன. பருத்தியை பிரித்தெடுப்பதற்கான முறைகள் பின்பற்றப்பட்டு நூலானது பிரித்தெடுக்கப்படுகின்றது.

பயன்கள்

- இவை பைகள், கம்பளி விரிப்பு, திரைச்சீலைகள் மற்றும் கயிறுகள் தயாரிக்கப் பயன்படுகின்றன.
- பருத்தியைச் சுற்றிவைக்கப் பயன்படும் துணிகள் தயாரிக்கப் பயன்படுகின்றன. தானியங்களைச் சேமித்து வைக்கும் கோணிப்பைகள் தயாரிக்கப் பயன்படுகின்றன.
- சுவரை அலங்கரிக்கும் திரைச்சீலைகள் செய்ய பயன்படுகின்றன.

❖ நார்கள்

தேங்காயின் வெளிப்புறப் பகுதியிலிருந்து நார்கள் பெறப்படுகின்றன. தரை விரிப்புகள், கதவுப் பாய்கள், தேய்ப்பான்கள் மற்றும் மெத்தைகள் தயாரிப்பிலும் நார்கள் பயன்படுகின்றன.

2 செயற்கை இழைகள் அல்லது மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட இழைகள்

வேதிமுறைகளைப் பயன்படுத்தி மனிதரால் இந்தவிதமான இழைகள் தயாரிக்கப்படுகின்றன. எனவே, இவை செயற்கை இழைகள் அல்லது மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட இழைகள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன. இந்த இழைகள் நிலக்கரி, பெட்ரோலியம் மற்றும் இயற்கைவாயுவிலிருந்து பெறப்படுகின்றன.

செயற்கை இழையின் பயன்கள்

செயற்கைஇழைகள்	மூலம்
ரேயான்	மரக்கூழ்
நைலான்	பட்டு மற்றும் கம்பளி
பாலியெஸ்டர்	பெட்ரோலியப் பொருள்கள்
அக்ரிலிக்	கம்பளிப் பொருள்கள்

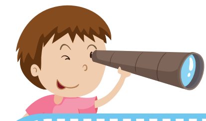
செயல்பாடு 2

கீழ்க்கண்டவற்றுள் இயற்கை மற்றும் செயற்கை இழைகளை வகைப்படுத்துக. பாலியெஸ்டர், சணல், பட்டு, நைலான், பருத்தி, கம்பளி, அக்ரிலிக், ரேயான்.

செயற்கை இழைகள்	இயற்கை இழைகள்

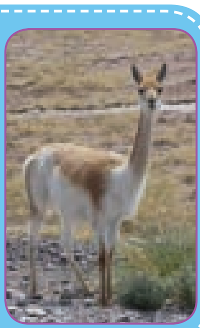
5th_Science_Matter_Materials_Unit 2_TM.indd 114 29/12/2021 17:32:20

- ➔ கயிறு, துணிகள், தொப்பிகள், சக்கர வடம் மற்றும் கம்பளி விரிப்பு தயாரிக்க ரேயான் பயன்படுகிறது.
- ➔ மீன்பிடிப்பு வலைகள், கயிறுகள், பாராசூட், துணிகள் மற்றும் துலக்குவானின் தூரிகைகள் செய்ய நைலான் பயன்படுகிறது.
- ➔ சட்டை மற்றும் பேண்ட் துணிகள், ரப்பர் குழாய்கள், படச்சுருள்கள், பெட் (PET) பாட்டில்கள் மற்றும் கம்பிகள் தயாரிக்க பாலியெஸ்டர் பயன்படுகிறது.
- ➔ கம்பளிச்சட்டை, சால்வை மற்றும் கம்பளிப் போர்வைகள் தயாரிக்க அக்ரிலிக் பயன்படுகிறது.



உங்களுக்குத் தெரியுமா?

உலகிலேயே மிக விலைஉயர்ந்த இழைகள் விக்யூனா எனப்படும் சிறிய காட்டு விலங்கிடமிருந்து பெறப்படுகிறது. இது ஒட்டக குடும்பத்தைச் சார்ந்தது.

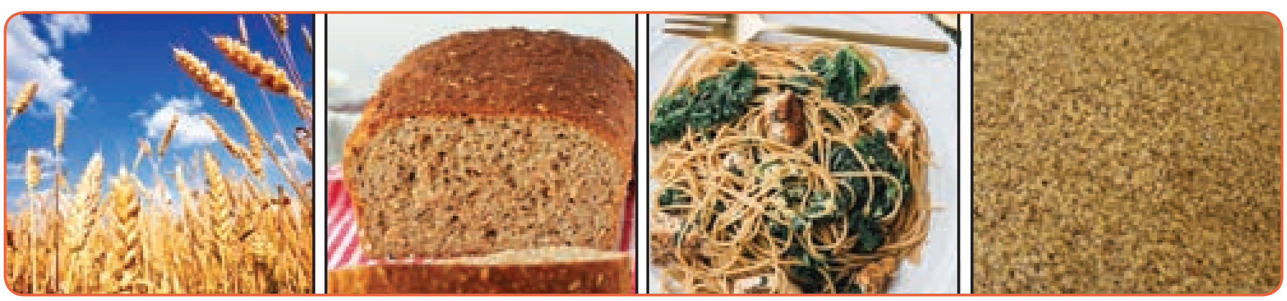


IV. உணவு தானியங்கள்

தானியம் என்பது சிறிய கடினமான உலர்ந்த விதை ஆகும். ஒவ்வொரு தானியமும் உமியால் பாதுகாக்கப்படுகிறது. உமியானது விதைகளை மூடியுள்ளது. தானியங்களும், பருப்புகளும் வணிகரீதியிலான இரண்டு முக்கியமான உணவு தானியப்பயிர்கள் ஆகும். கோதுமை, சோளம், அரிசி, பார்லி, பட்டாணி மற்றும் சிறுதானியங்கள் ஆகியவை உணவு தானியங்களுக்கு சில உதாரணங்களாகும்.

❖ கோதுமை

இது உலகின் மிகவும் முக்கியமான உணவுப்பயிர் ஆகும். கோதுமையில் நார்ச்சத்துக்கள், வைட்டமின்கள் மற்றும் தாதுக்கள் மிக அதிகமாக உள்ளன. ரொட்டி, கேக், பாஸ்தா, முளைகட்டிய கோதுமை, உடைத்த கோதுமை போன்றவை கோதுமையிலிருந்து கிடைக்கும் பொருள்களாகும்.



❖ சோளம்

மெக்சிகோ மற்றும் அமெரிக்கா போன்ற வெப்பமண்டல மற்றும் மிதவெப்பமண்டல நாடுகளில் முதன்மை உணவாக மக்கள் உண்பது சோளம் ஆகும். மக்காச்சோளம் என்றும் இதனை அழைப்பர். சமையலுக்குப் பயன்படுத்தும் எண்ணெயும் இதிலிருந்து தயாரிக்கப்படுகிறது. மஞ்சள் மற்றும் பலநிறமான சோளமானது கண்நலத்திற்கு மிகவும் நல்லது. மேலும், இதில் வைட்டமின்கள் மற்றும் தாதுக்கள் நிறைந்துள்ளன. சர்க்கரைக்குப் பதிலாக சோளச்சாறு பல உணவுகளில் இனிப்பானாக பயன்படுத்தப்படுகிறது. இனிப்புசோளம், காலை உணவுதானியங்கள், தட்டையான சிப்ஸ்கள், டாக்கோ மற்றும் சோளஎண்ணெய் போன்றவை சோளத்திலிருந்து கிடைக்கும் பொருள்களாகும்.

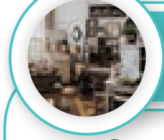
❖ அரிசி

அரிசி ஒருவகை புல் இனத்தைச் சேர்ந்தது. கரும்பு மற்றும் சோளத்துக்கு அடுத்தபடியாக இது உலகில் அதிகமாக பயிரிடப்படுகிறது. உலகமக்களில் பெரும்பான்மையானோர், குறிப்பாக ஆசிய மக்கள் இதனை முதன்மை உணவாகக் கொண்டுள்ளனர். உலகின் 90 சதவீத அரிசி ஆசியாவில் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது . வெள்ளை அரிசியில் சில சத்துக்கள் உள்ளன. பழுப்புநிற அரிசியில் நிறைய நார்ச்சத்து உள்ளது. பொதுவாக வெள்ளை அரிசியைவிட பழுப்புநிற அரிசி உடலுக்கு ஆரோக்கியமானது. இட்லி, இடியாப்பம், அவல் போன்றவை அரிசியிலிருந்து தயாரிக்கப்படுகின்றன.

❖ சிறுதானியங்கள்

சிறுதானியங்கள் சிறுவிதைகளையுடைய புல் இனத்தின் வகையைச் சார்ந்தவை. சிறுதானியப் பயிர்கள் மனிதனுக்கு உணவாகவும், விலங்குகளுக்கு தீவனமாகவும், உலகமெங்கும் பயிரிடப்படுகின்றன. உடல் எடையைக் குறைக்க இது பயன்படுகிறது. இதில் நார்ச்சத்து அதிகம் உள்ளது. சோளம், குதிரைவாலி, கேழ்வரகு, சாமை , கம்பு , திணை, வரகு போன்றவை சிறுதானியங்களாகும்.

குதிரைவாலி | திணை | கேழ்வரகு | சோளம்



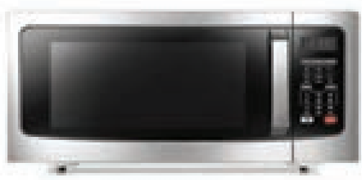
V. வீட்டு உபயோகப் பொருள்கள்

இவை நம் வீட்டுப் பயன்பாட்டிற்காக எப்பொழுதும் பயன்படுத்தப்படும் பொருள்களகும். இந்தப் பொருள்கள் நமது வீடுகளில் எப்போதும் உள்ளன. இவற்றை வீட்டு உபயோகப் பொருள்கள் என்றும் அழைக்கலாம். அறைகலன்கள், சமையலறைச் சாதனங்கள், துணிகள், துண்டுகள், படுக்கைகள், காலணிகள் மற்றும் மின்சார சாதனங்கள் போன்றவை வீட்டு உபயோகப் பொருள்களாகும்.

பழங்காலத்தில் பயன்படுத்தப்பட்ட பொருள்கள்

5th_Science_Matter_Materials_Unit 2_TM.indd 116 29/12/2021 17:32:26

நவீனகாலங்களில் பயன்படுத்தப்படும் பொருட்கள்



VI. மிதத்தல் மற்றும் மூழ்குதல்

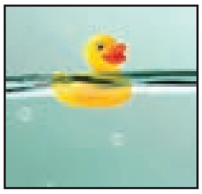
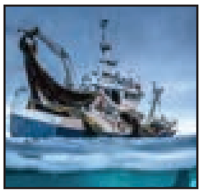
சில பொருள்கள் நீரில் மிதப்பதையும் சில பொருள்கள் நீரில் மூழ்குவதையும் நீங்கள் பார்த்திருப்பீர்கள். ஒரு பொருள் மூழ்குவதும் மிதப்பதும் அப்பொருளின் அடர்த்தியால் தீர்மானிக்கப்படுகிறது. ஒரு பொருள் நீரில் மூழ்கும்போது நீரானது மேல்விசையால் வெளியேற்றப்படுகிறது. இதற்கு மேல்நோக்குவிசை என்று பெயர். நீரில் காலியானபுட்டியும், நாணயத்தையும் போடும்பொழுது என்ன நிகழ்கிறது? நாணயத்தின் அடர்த்தி மேல்நோக்கு விசையைவிட அதிகம் என்பதால் நாணயமானது நீரில் மூழ்குகிறது. ஆனால், காலியானபுட்டியின் அடர்த்தி மேல்நோக்கு விசையைவிடக் குறைவு என்பதால் அது நீரில் மிதக்கிறது.

செயல்பாடு 3

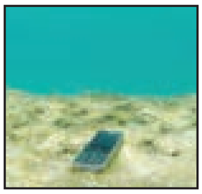
ஒரு வாளியில் நீரை எடுத்துக்கொண்டு கீழ்க்கண்ட பொருட்களை அதில் போடவும். ஆப்பிள், கத்தரிக்கோல், முள்கரண்டி, பளிங்குக் கற்கள், பிளாஸ்டிக் பந்து. நீ காண்பவற்றைக் கொண்டு அட்டவணையை நிரப்புக.

பொருள்	மிதக்கும்	மூழ்கும்
ஆப்பிள்		
கத்தரிக்கோல்		
முள்கரண்டி		
பளிங்குக் கற்கள்		
பிளாஸ்டிக் பந்து		

மிதத்தல்

மூழ்குதல்



உங்களுக்குத் தெரியுமா?

மீன் தன் உடலின் மீது செயல்படும் மேல்நோக்கு விசையைக் கட்டுக்குள் வைத்துக்கொள்கிறது. எனவே, நீரின் மேற்பரப்பில் எளிதாக மிதக்கவும், மேலே மற்றும் கீழே செல்லவும் அதனால் முடிகிறது.

VII. நீரில் திடப்பொருளின் கரைதிறன்

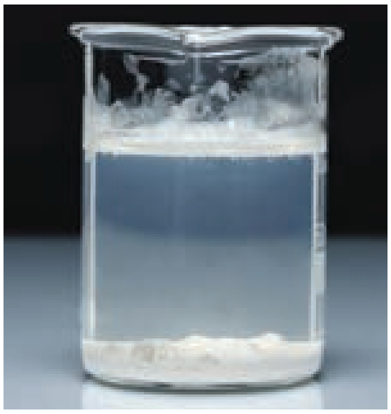
சில பொருள்கள் நீரில் எளிதாக கரையும். இவை நீரில் கரையும் பொருள்கள் எனப்படும் . சில பொருள்கள் நீரில் கரைவதில்லை. மேலும், நாம் நீண்டநேரம் கலக்கினாலும் அவை மறைவதில்லை. இந்தப் பொருள்கள் நீரில் கரையாத பொருள்கள் எனப்படும்.

செயல்பாடு 4

உப்பு, சர்க்கரை, சாக்பீஸ், மணல் மற்றும் மரத்தூள் போன்ற பொருட்களைச் சேகரிக்கவும் ஐந்து பீக்கர்களை எடுத்துக்கொள்ளவும். முதல் பீக்கரில் சர்க்கரை, இரண்டாவது பீக்கரில் உப்பு என மற்ற பொருட்களையும் ஒவ்வொரு பீக்கரிலும் தனித்தனியாக எடுத்துக்கொள்ளவும். இதனுடன் சிறிதளவு நீர் சேர்த்து நன்கு கலக்கவும். சிறிதுநேரம் அப்படியே வைத்துவிடவும். என்ன நிகழ்கிறது என்று கவனித்து குறித்துக் கொள்ளவும்.

பொருள்கள்	நீரில் மறைகிறது / நீரில் மறையவில்லை / முழுவதுமாக நீரில் மறைகிறது
உப்பு	
சர்க்கரை	
சாக்பீஸ்	
மணல்	
மரத்தூள்	

நீரில் சர்க்கரை



நீரில் சாக்பீஸ்

நீரில் மணல்

VIII. கலத்தல்

சில திரவங்கள் பிறவற்றைவிட அடர்த்தி அதிகமாக இருக்கும். இத்திரவங்களை கலக்க முற்படும்பொழுது, கலக்குவதை நிறுத்திய பிறகு அவை தனித்தனியாக பிரிந்து நிற்கும். அடர்த்தி அதிகமாக உள்ள திரவம் அடியிலும் அடர்த்தி குறைவாக உள்ள திரவம் மேலேயும் காணப்படும்.

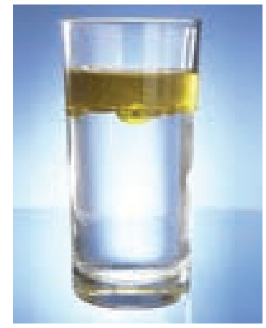
5th_Science_Matter_Materials_Unit 2_TM.indd 118 29/12/2021 17:32:30

செயல்பாடு 5

தேங்காய் எண்ணெய், மண்ணெண்ணெய், கடுகு எண்ணெய், எலுமிச்சைசாறு, வினிகர் போன்ற பொருட்களை எடுத்துக்கொள். ஐந்து சோதனைக் குழாய்களை எடுத்து அவற்றை பாதியளவு நீரால் நிரப்பவும். ஒரு சோதனைக்குழாயில் ஏதேனும் ஒரு திரவத்தை ஒரு தேக்கரண்டி சேர்த்து நன்கு கலக்கவும். அப்படியே சிறிதுநேரம் வைத்துவிடவும். இப்பொழுது திரவங்களை உற்றுநோக்கவும். இந்த சோதனைகளை மற்ற திரவத்துடன் சேர்த்து செய்துபார்க்கவும். கவனித்தவற்றை அட்டவணைப் படுத்தவும்.

திரவம்	நன்றாக கலக்கிறது / கலக்கவில்லை
எலுமிச்சைசாறு	
வினிகர்	
கடுகு எண்ணெய்	
தேங்காய் எண்ணெய்	
மண்ணெண்ணெய்	

நீரில் வினிகர்



நீரில் தேங்காய் எண்ணெய்

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

- ஒரே விதமான வேதியியல் பண்பைப் பெற்றுள்ள பொருள்கள் ஒன்றுடன் ஒன்று நன்கு கலக்கும்.
- வேறுபட்ட வேதியியல் பண்புகளைப் பெற்ற பொருள்கள் ஒன்றுடன் ஒன்று கலப்பதில்லை.

மதிப்பீடு

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது பொருள்களின் நிலையைக் குறிக்கிறது?

   அ. திட, திரவ, நீர்   ஆ. திட, திரவ, வாயு

   இ. திட, திரவ, மரக்கட்டை   ஈ. திட, திரவ, சர்க்கரை

2. கீழ்கண்டவற்றுள் எது திடப்பொருள்?

   அ. மண்ணெண்ணெய்   ஆ. காற்று   இ. நீர்   ஈ. ஆப்பிள்

3. சணல் இழைகள் எதிலிருந்து பெறப்படுகின்றன?

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

II. கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக.

1. பருத்தி விளைய ஏற்ற மண் …………………………………..
2. பருத்தி இழைகளிலிருந்து நூல்களைக் தயாரிக்கும் முறைக்கு ……………. என்று பெயர்.
3. விதை நீக்கல் என்பது விதைகளிலிருந்து ………………………… யை பிரிக்க உதவுகிறது.
4. செயற்கை இழைக்கு மற்றொரு பெயர்………………………………..
5. கம்பளி ஆடைகள் ……………………………. லிருந்து தயாரிக்கப்படுகின்றன (தாவரம்/ விலங்கு)

III. பொருத்துக

1. நூல்	–	விதை நீக்கல்
2. பஞ்சு	–	நூற்றல்
3. துணிகள்	–	மரக்கூழ்
4. ரேயான்	–	தண்டு
5. சணல்	–	நெய்தல்

IV. சரியா? தவறா?

1. தேங்காயின் வெளிப்புறம் உள்ள பொருள் நார் எனப்படுகிறது.
2. பீன்ஸ் மற்றும் பட்டாணிகள் பயறு வகையைச் சார்ந்தவை.
3. மேஜை ஒரு வீட்டு உபயோகப் பொருள்.
4. இனிப்புச் சோளம் மக்காச் சோள வகையைச் சார்ந்தது அல்ல.
5. பருத்திப் பந்தில் சணல் இழைகள் உள்ளன.

V. கீழ்கண்டவற்றை பூர்த்தி செய்க.

1. திடப்பொருள் : மேசை :: ……………………… : நீர்
2. பருத்தி விதைகள் :……………… :: பஞ்சு : நூற்றல்
3. நார் இழைகள் : ……………..:: பருத்தி இழைகள்: பருத்திச் செடி
4. கறுப்பு மிளகு : மசாலா :: இனிப்பு சோளம் : ……………..

VI. சுருக்கமாக விடையளி:

1. விதை நீக்கல் என்றால் என்ன?
2. கோதுமையிலிருந்து தயாரிக்கப்படும் பொருள்கள் யாவை?
3. செயற்கை இழை என்றால் என்ன?
4. மேல்நோக்கு விசை என்றால் என்ன?
5. முழு தானியங்களின் பெயர்களைப் பட்டியலிடுக.

VII. விரிவாக விடையளி:

1. பொருள்களின் மூன்று நிலைகளை விளக்குக.
2. பருத்திப் பந்திலிருந்து துணிகளை உருவாக்கும் முறைகளை விளக்குக.

VIII. காரணம் கூறுக:

1. குடைகள் ஏன் செயற்கைத் துணிகள் கொண்டு உருவாக்கப்படுகின்றன?
2. ஒரு பொருள் திரவத்தில் மூழ்குவதும் மிதப்பதும் எதனைச் சார்ந்தது?

5th_Science_Matter_Materials_Unit 2_TM.indd 120 29/12/2021 17:32:30