



விஞ்ஞான பாட கற்றல் இழப்பிற்கான மீட்புத்திட்டம் - 2022

(Recovery Plan for Learning Loss – 2022)

**விஞ்ஞானம்**

தரம் - 6

விஞ்ஞானத்துறை  
விஞ்ஞான தொழினுட்பப் பீடம்  
தேசிய கல்வி நிறுவகம்

இலங்கை

[www.nie.lk](http://www.nie.lk)

## அறிமுகம்

அண்மைக் காலத்தில் இலங்கை எதிர்கொண்ட Covid-19 பெருக்க நிலை பொருளாதார, அரசியல், நெருக்கடிகளைத் தோற்றுவித்தமை காரணமாக பாடசாலை மாணவர் இழந்த கல்வி அனுபவங்களை அவர்களுக்கு ஏற்படுத்திக் கொடுப்பது என்பது நாம் எதிர்நோக்கும் பெருச்சாவாலாகவுள்ளது. அவர்கள் இழந்தது காலத்தை மாத்திரமல்ல என்பதை நாம் மனத்தில் நிறுத்திக்கொள்ள வேண்டும். பாடசாலைச் சூழல், அவர்கள் ஈடுபடும் பாடசாலை இணைப்பாடவிதாச் செயற்பாடுகள், புறச்சூழல் செயற்பாடுகள், ஆசிரியர் - மாணவர் இடைவினைகள், மாணவர் - மாணவர் இடைவினைகள் முதலியவற்றை இழந்துள்ளனர். இதன் காரணமாக மாணவரிடத்தில் ஏற்பட்டள்ள மனப்பாங்கு உள இயக்க ஆட்சிவிருத்தி மீது ஏற்பட்டுள்ள பாதிப்பை நிவர்த்தி செய்வது அவியமாகும். அதற்காக பாடசாலைகளில் அதிக வசதிவாய்ப்புக்களை உருவாக்குவது அவசியமாகின்றது.

மேற்படிதேவைகளை ஈடுசெய்வதற்காக பாடசாலை உட்கட்டமைப்பைப் பிரயோகிக்கும் பாடசாலைக்கான நேரத்தை ஓரளவு குறைப்பது அவசியமாகும் இந்த மீட்பு கற்றல் திட்டத்தின் வழியே அவர்களுக்கான வழிகாட்டல் வழங்கப்படுகின்றது. ஒரு குறிப்பிட்ட தரத்துக்குரிய மாணவரினை அடுத்த தரத்திற்கு வகுப்பேற்றுவதற்கு, அந்த தரத்தில் கட்டாயமாக கற்க வேண்டிய பாட விடய உள்ளடக்கத்தினை எளிமையாக வழங்குவதற்கு இந்த மீட்புத்திட்டம் தயார்ப்படுத்தும் போது கவனத்தில் எடுக்கப்பட்டது. குறித்த அத்தியாவசியமான பாட விடய உள்ளடக்கம் இனம் காண்பதோடுடன், உயர் வகுப்புகில் பயிலும் பாட உள்ளடக்கத்துக்குத் தேவையான அடிப்படை அறிவையும் கருத்தில் கொண்டு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. கட்டாயமாக கற்றக வேண்டிய அறிவு, திறன், மனப்பாங்கு முதலியவற்றை விருத்தி கவனத்தில் எடுக்கப்பட்டுள்ளது. பாடத்திட்டத்தை முன் வைப்பதற்குரிய காலமானது மற்றப்பட்டுள்ளது. அதன் மூலம் கிடைக்கும் இடைவெளியை மாணவருக்கு ஏற்பட்ட கற்றல் வாய்ப்பு இழப்பை ஈடு வெய்வதற்காக பொருத்தமாக - வினைத்திறனாக - பயன்படுத்திக் கொள்ள வேண்டும்.

மீட்புத்திட்ட முகாமையின் போது, வழங்கப்படும் ஒப்படைகள் மூலம் மாணவரினை வீட்டில் பயிற்சியில் ஈடுப்படுத்தல். கல்வி அமைச்சு, தேசிய கல்வி நிறுவகம், கல்வி வெளியிட்டத் திணைக்களம், மகாணக் கல்வித் திணைக்களம் முதலிய நிறுவனங்களினால், பொருத்தமான பாடத்திற்கான கற்றல் சாதனங்கள், நூல்கள், வெளியீடுகள், கற்றல் குறிப்பேடுகள், காணொளிகள் முதலியவற்றைப் பயன்படுத்துவதும் வளங்கள் குறைவாக காணப்படும் சந்தர்ப்பங்களில் ஆசிரியர் செய்து காட்டலைப் பயன்படுத்துவதும் இங்கு எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன. பொருத்தமான நிலைமைகளின் கீழ்ச் சாத்தியமான பாட விடயங்களை பூர்த்தி செய்வது மாத்திரம் அல்லாது, விஞ்ஞான பாடத்திற்குரிய செயல் திறன்களை வளர்த்துக்கொள்வதற்கு, விஞ்ஞான முறைகளைப்பயன்படுத்தி பிரச்சினைகளைத் தீர்ப்பதற்குச் சந்தர்ப்பம் வழங்குவதும் இருபத்தோராம் நூற்றாண்டில் பொருத்தமான பிரசையை உருவாக்குவதும் மிக முக்கியமானவை என்று இங்கு வலியுறுத்தப்படுகின்றது

விஞ்ஞானத் துறை,

விஞ்ஞான தொழினுட்பப் பீடம்,

தேசிய கல்வி நிறுவகம்.

## 2022ம் ஆண்டு கற்றல் இழப்புக் காலப்பகுதிக்கான மீட்புத் திட்டம் (Recovery Plan for Learning Loss - 2022)

### தரம் - 6

(தரம் 6 முதலாம் தவணையின் 34 பாடவேளைகளுக்கும் இரண்டாம் தவணையின் 41 பாடவேளைகளுக்கும் மூன்றாம் தவணையின் 55 பாடவேளைகளுக்கும் கற்றல் கற்பித்தல் செயற்பாடுகளை மேற்கொள்வதற்காக இத் திட்டமிடல் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது)

| தேர்ச்சி   | தேர்ச்சி மட்டம்                            | கற்றற் பேறுகள்  | பாட உள்ளடக்கம்  | ஆசிரியர் அறிவுரைப்பு வழிகாட்டியின் செயற்பாட்டு இலக்கம் | பாடநூலில் பாட இலக்கமும் தலைப்பும் | பாடவேளைகளின் எண்ணிக்கை |
|--|--|---|---|--|-----------------------------------|------------------------|
| தரம் 6 முதலாம் தவணைக்காக தெரிவு செய்யப்பட்ட கற்றற் பேறுகளும் பாடத் தலைப்பும்                                       |  |   |   |  |                                   |                        |
| 01. உயிர்ச் சூழற்றொகுதியின் விளைதிறனை மேம்படுத்துவதற்கு அங்கிகளையும் அவற்றின் உயிர்ச் செயன்முறைகளையும் தேடியறிவார் | 1.1 எம்மைச் சூழவுள்ள அங்கிகளை தேடியாய்வார் | <ul style="list-style-type: none"> <li>• உயிருள்ளவற்றையும் உயிரற்றவற்றையும் வேறுபடுத்தி இனங்காண்பார்.</li> <li>• உயிருள்ளவைகளுக்கும் உயிரற்றவைகளுக்கும் உதாரணங்கள் குறிப்பிடுவார்</li> <li>• அங்கிகளின் பொதுவியல்புகளை விபரிப்பார்.</li> <li>•</li> </ul> | <b>உயிருலகின் விந்தைகள்</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ எம்மைச் சூழவுள்ள அங்கிகள்</li> <li>▪ அங்கிகளின் சிறப்பியல்புகள்                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ வளர்ச்சி</li> <li>▪ இனப்பெருக்கம்</li> <li>▪ அசைவு</li> <li>▪ சுவாசம்</li> <li>▪ போசணை</li> </ul> </li> </ul> | 2,3,4  | 1. உயிருலகின் விந்தைகள்           | 12                     |
|  | 1.2 அங்கிகளை வகைப்படுத்துவதற்கான           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• அங்கிகளை தாவரங்கள், விலங்குகள்,</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• அங்கிகள்                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ தாவரங்கள்</li> <li>▪ விலங்குகள்</li> </ul> </li> </ul>   |  |                                   |                        |

| தேர்ச்சி | தேர்ச்சி மட்டம்        | கற்றற் பேறுகள்  | பாட உள்ளடக்கம்   | ஆசிரியர் அறிவுரை ப்பு வழிகாட்டி யின் செயற்பாட்டு இலக்கம் | பாடநூலில் இலக்கமும் தலைப்பும் | பாட பாடவேளைகளின் எண்ணிக்கை |
|----------|------------------------|---|--|--|-------------------------------|----------------------------|
|          | நியதிகளை முன்வைப்பார். | <p>நுண்ணங்கிகள் என மூன்று கூட்டங்களாக வகைப்படுத்துவார்.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளுக்கிடையே காணப்படும் அடிப்படை வேறுபாடுகளை விபரிப்பார்.</li> <li>• அங்கிகள் கொண்டுள்ள சிறப்பியல்புகளை வெளிக்காட்ட எளிய செயற்பாடுகளை திட்டமிட்டுச் செயற்படுத்திக் காட்டுவார்.</li> <li>• எல்லா அங்கிகளும் சூழலின் பங்காளிகள் என்பதை ஏற்றுக்கொள்வார்.</li> <li>• அங்கிகளைக் காப்பது மற்றும் அவற்றுக்கு மதிப்பளிப்பது தொடர்பான பொறுப்பை வெளிப்படுத்துவார்.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ நுண்ணங்கிகள்</li> <li>• தாவரங்களுக்கும் விலங்குகளுக்கும் இடையேயான வேறுபாடுகள் <ul style="list-style-type: none"> <li>■ இடம்பெயர்வு</li> <li>■ போசணை முறை</li> <li>■ வளர்ச்சி வரையறைகள்</li> </ul> </li> </ul> |  |                               |                            |

| தேர்ச்சி   | தேர்ச்சி மட்டம்  | கற்றற் பேறுகள்  | பாட உள்ளடக்கம்   | ஆசிரியர் அறிவுரைப்பு வழிகாட்டியின் செயற்பாட்டு இலக்கம் | பாடநூலில் பாட இலக்கமும் தலைப்பும் | பாடவேளைகளின் எண்ணிக்கை |
|--|--|---|--|--|-----------------------------------|------------------------|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>உயிரினப் பல்வகைமையை மதிப்பார்.</li> <li>அங்கிகளின் நடத்தைகளை அவதானிப்பதன் மூலம் மகிழ்ச்சியடைவார்.</li> <li>சூழலைத் தேடி ஆராயும் பழக்கத்தைக் கட்டியெழுப்புவார்</li> </ul> |  |  |                                   |                        |
| 2.0 வாழ்க்கை நிலையை உயர்த்திக் கொள்ளும் நோக்கில் சடப்பொருள்களையும் சடப்பொருட்களின் இயல்புகளையும் அவற்றின் இடைத்தொடர்புகளையும் நுணுகி ஆராய்வார் | 2.1 எமது சூழலில் உள்ளவைகளின் பல்வகைமைகளை இனங்காண்பார். | <ul style="list-style-type: none"> <li>பொருத்தமான உதாரணங்களைக் கொண்டு சடப்பொருட்களையும் சக்தியையும் இனங்காண்பார்.</li> <li>சடப்பொருட்கள் திண்ம, திரவ,வாயு நிலைகளிற் காணப்படுவதைக் குறிப்பிடுவார்.</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>எமது சூழலிற் காணப்படுபவை <ul style="list-style-type: none"> <li>■ சடப்பொருள், சக்தி</li> <li>■ பொருத்தமான உதாரணங்களுடன் சடப்பொருள்களின் நிலைகள் <ul style="list-style-type: none"> <li>■ திண்மம்</li> <li>■ திரவம்</li> <li>■ வாயு</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> | 5,6  | எம்மைச் சூழவுள்ளவை                | 10                     |
|  | 2.1 இயல்புகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு சடப்பொருள்களை       | <ul style="list-style-type: none"> <li>வடிவம், கனவளவு என்பவற்றை அடிப்படையாகக்</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>சடப்பொருளின் மூலவகை</li> </ul>  |  |                                   |                        |

| தேர்ச்சி | தேர்ச்சி மட்டம்  | கற்றற் பேறுகள்  | பாட உள்ளடக்கம்  | ஆசிரியர் அறிவுரை ப்பு வழிகாட்டியின் செயற்பாட்டு இலக்கம் | பாடநூலில் இலக்கமும் தலைப்பும் | பாடவேளைகளின் எண்ணிக்கை |
|----------|--|---|---|---|-------------------------------|------------------------|
|          | வகைப்படுத்துவார் .   | <p>கொண்டு சடப்பொருள்களின் மூன்று நிலைகளையும் வேறுபடுத்தி இனங்காண்பார்.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>சடப்பொருட்களில் தரப்பட்டுள்ள இயல்புகளை இனங்காண்பார்.</li> <li>பொருத்தமான உதாரணங்களை எடுத்துக்காட்டி சடப்பொருட்களையும் சக்தியையும் இனங்காண்பார்</li> <li>சூழலிற் காணப்படுபவற்றை திண்மம், திரவம், வாயு எனப் பெயரிடுவார்.</li> </ul> | <p>நிலைகளினதும் சிறப்பியல்புகள்</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>தோற்றம்</li> <li>கனவளவு</li> </ul> |   |                               |                        |
|          | 2.3 எளிய செயற்பாடுகளை மேற்கொண்டு சடப்பொருள்களின் பண்புகளைப் பரிசீலிப்பார். | <ul style="list-style-type: none"> <li>சடப்பொருட்களின் பண்புகள் பயன்படுத்தப்படும் சந்தர்ப்பங்களை எடுத்துக்காட்ட எளிய செயற்பாடுகளை மேற்கொள்வார்</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>இயல்புகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு சடப்பொருள்களின் பிரயோகங்கள்</li> </ul>  |   |                               |                        |

| தேர்ச்சி | தேர்ச்சி மட்டம்   | கற்றற் பேறுகள்  | பாட உள்ளடக்கம்  | ஆசிரியர் அறிவுரை ப்பு வழிகாட்டியின் செயற்பாட்டு இலக்கம் | பாடநூலில் பாட இலக்கமும் தலைப்பும் | பாடவேளைகளின் எண்ணிக்கை |
|----------|---|---|---|---|-----------------------------------|------------------------|
|          |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>சடப்பொருட்களின் பயன்பாட்டினை மதிப்பார்.</li> </ul>   |   |   |                                   |                        |
|          | 2.4 வெவ்வேறு நியதிகளைப் பயன்படுத்தி நீரை வகைப்படுத்துவார்.                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>நீரின் மூவித பெளதிக நிலைகளையும் பெயரிடுவார்.</li> <li>நீரின் மூலங்களாக நிலக்கீழ் நீர், படிவுவீழ்ச்சி, மேற்பரப்பு நீர் என விளக்குவார்.</li> <li>நிலக்கீழ் நீர், படிவுவீழ்ச்சி, மேற்பரப்பு நீர் என்பவற்றுக்கு உதாரணங்களைக் குறிப்பிடுவார்.</li> <li>உவர்த்தன்மை மற்றும் படிவுவீழ்ச்சி விதத்துக்கேற்ப நீரை வகைப்படுத்துவார்.</li> </ul> | <p>நீர் ஓர் இயற்கை வளமாகும்</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>நீர் காணப்படும் நிலைகள் <ul style="list-style-type: none"> <li>பனிக்கட்டி, நீர், நீராவி</li> </ul> </li> <li>உவர்த்தன்மை அடிப்படையில் நீரின் வடிவங்கள் <ul style="list-style-type: none"> <li>நன்னீர்</li> <li>உவரநீர்</li> <li>சவர் நீர்</li> </ul> </li> </ul> | 7, 8  | <b>03 நீர் ஓர் இயற்கை வளமாக</b>   | 12                     |
|          | 2.6 நீரானது பெறுமதி மிக்க வரையறுக்கப்பட்ட தோர் வளமாகும் என்பதை ஏற்றுக்கொள்வார். | <ul style="list-style-type: none"> <li>நீரானது வரையறுக்கப்பட்ட வளம் என்பதை உறுதிப்படுத்த தகவல்களை முன்வைப்பார்.</li> </ul>  |   |   |                                   |                        |

| தேர்ச்சி   | தேர்ச்சி மட்டம்  | கற்றற் பேறுகள்  | பாட உள்ளடக்கம்  | ஆசிரியர் அறிவுரை ப்பு வழிகாட்டியின் செயற்பாட்டு இலக்கம் | பாடநூலில் பாட இலக்கமும் தலைப்பும் | பாடவேளைகளின் எண்ணிக்கை |
|--|--|---|---|---|-----------------------------------|------------------------|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>நீரானது இயற்கையானதும் வரையறுக்கப்பட்டது மான வளம் என்பதை ஏற்றுக்கொள்வார்.</li> <li>நீரானது பெறுமதி மிக்க வளம் என்பதை மதிப்பார்.</li> </ul>  |   |   |                                   |                        |
| <b>தரம் 6 இரண்டாம் தவணைக்காக தெரிவு செய்யப்பட்ட கற்றற் பேறுகளும் பாடத் தலைப்பும்</b>   |  |   |   |   |                                   |                        |
| 03. விளைத்திறனையும் விளைத்திறனையும் உச்ச மட்டத்திற் பேணப்படும் வகையில் வெவ்வேறு சக்திகள் சடப்பொருட்களுடன் காட்டும் இடைத்தாக்கங்களையும் சக்தி நிலைமாற்றங்களையும் பயன்படுத்துவார். | 3.1 சக்தி முதல்களையும் அவற்றின் பயன்பாடு பற்றிய விழிப்புணர்வையும் விருத்தி செய்வார். | <ul style="list-style-type: none"> <li>வேலை செய்யும் ஆற்றலாகச் சக்தியைக் குறிப்பிடுவார்.</li> <li>பிரதான சக்தி முதலாகச் சூரியனை இனங்காண்பார்.</li> <li>ஏனைய சக்தி முதல்களைச் சுருக்கமாகக் குறிப்பிடுவார்.</li> <li>பொருத்தமான உதாரணங்களுடன் சக்தி முதல்களின் பயன்பாட்டை விபரிப்பார்.</li> <li>சக்தி மூலம் வேலை ஆற்றப்படுவதை எளிய செயற்பாடுகள் மூலம் எடுத்துக் காட்டுவார்.</li> <li>சக்தி முதல்கள் தொடர்பான</li> </ul> | <b>அன்றாட வாழ்க்கைக்கான சக்தி</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>சக்தியினால் வேலை ஆற்றப்படுகிறது.</li> <li>சக்தி முதல்களும் அவற்றின் பயன்பாடும் <ul style="list-style-type: none"> <li>சூரியன்</li> <li>உயிர்த்திணைவு</li> <li>சுவட்டு எரிபொருட்கள்</li> <li>காற்று</li> <li>நீரின் சக்தி</li> <li>கடலலை</li> </ul> </li> </ul> | 9 - 10  | 4. அன்றாட வாழ்வில் சக்தி          | 10                     |



| தேர்ச்சி | தேர்ச்சி மட்டம்  | கற்றற் பேறுகள்  | பாட உள்ளடக்கம்  | ஆசிரியர் அறிவுரை ப்பு வழிகாட்டியின் செயற்பாட்டு இலக்கம் | பாடநூலில் பாட இலக்கமும் தலைப்பும் | பாடவேளைகளின் எண்ணிக்கை |
|----------|--|---|---|---|-----------------------------------|------------------------|
|          |  | தகவல்களை முன்வைப்பார்.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>வற்றுப்பெருக்கு</li> <li>புவி வெப்பம்</li> <li>கருச்சக்தி</li> </ul>   |   |                                   |                        |
|          | 3.2 சில சக்திமுதல்களின் பயன்களை எடுத்துக்காட்ட எளிய செயற்பாடுகளை மேற்கொள்வார். | <ul style="list-style-type: none"> <li>தெரிவு செய்யப்பட்ட சக்திமுதல்கள் சிலவற்றின் வெவ்வேறு பயன்களை எளிய செயற்பாடுகள் மூலம் வெளிப்படுத்துவார்.</li> </ul>   |   |   |                                   |                        |
|          | 3.3 சக்தி முதல்களின் பேண்தகு பயன்பாட்டின் முக்கியத்துவத்தை ஏற்றுக்கொள்வார்.    | <ul style="list-style-type: none"> <li>சக்தி மூலங்கள் விரயமாவதை விளங்கிக் கொள்வார்.</li> <li>சக்தியின் பேண்தகு பயன்பாட்டை மதிப்பார்</li> </ul>  |   |   |                                   |                        |
|          | 3.4 எளிய செயற்பாடுகள் மூலம் ஒளியின் பயன்பாட்டை வெளிக்காட்டுவார்                | <ul style="list-style-type: none"> <li>பொருள் ஒன்றைப் பார்ப்பதற்குத் தேவையான காரணிகளை விபரிப்பார்.</li> <li>உதாரணங்களுடன் ஒளிரும் பொருட்கள் ஒளிராப் பொருட்கள் என்பவற்றை வேறுபடுத்துவார்.</li> <li>ஒளி ஊடுகடத்தும் தன்மையின் அடிப்படையில் ஒளி ஊடுகாட்டும், ஒளி கசியும், ஒளி ஊடுகாட்டாத ஊடகங்களை இனங்காண்பார்.</li> </ul> | <p><b>ஒளியும் பார்வையும்</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>நாம் எவ்வாறு பார்க்கிறோம்.</li> <li>ஒளியின் தேவை</li> <li>ஒளிமுதல்கள் <ul style="list-style-type: none"> <li>ஒளிரும் பொருட்கள்</li> <li>ஒளிராப் பொருட்கள்</li> </ul> </li> <li>ஒளி ஊடுகாட்டும், ஒளி கசியும், ஒளி ஊடுகாட்டாத ஊடகங்கள்</li> </ul> | 11 – 12   | 5 ஒளியும் பார்வையும்              | 15                     |

| தேர்ச்சி | தேர்ச்சி மட்டம்  | கற்றற் பேறுகள்   | பாட உள்ளடக்கம்  | ஆசிரியர் அறிவுரை ப்பு வழிகாட்டியின் செயற்பாட்டு இலக்கம் | பாடநூலில் பாட இலக்கமும் தலைப்பும் | பாடவேளைகளின் எண்ணிக்கை |
|----------|--|--|---|---|-----------------------------------|------------------------|
|          |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>பார்வைக்காக ஒளியின் அவசியத்தை எடுத்துக்காட்ட எளிய செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுவார்.</li> </ul>   |   |   |                                   |                        |
|          | 3.5 ஒளிக்கற்றை, ஒளிக்கதிர் என்பவற்றின் துணையுடன் ஒளியின் தன்மையையும், தொழிற்பாட்டையும் விபரிப்பார் | <ul style="list-style-type: none"> <li>மிகவும் ஒடுங்கிய கற்றையாக ஒளிக்கதிரை இனங்காண்பார்</li> <li>ஒளிக்கற்றை ஒன்றைப் பெறுவதற்கு எளிய செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுவார்.</li> <li>வரிப்படங்களின் துணையுடன் ஒளிக்கதிர், ஒளிக்கற்றை என்பவற்றை வேறுபடுத்துவார்.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>ஒளியின் இயல்புகள் <ul style="list-style-type: none"> <li>ஒளிக்கற்றை</li> <li>ஒளிக்கதிர்</li> </ul> </li> </ul>   |   |                                   |                        |
|          | 3.6 வெவ்வேறு ஒளிமுதல்களையும் ஒளியின் பயன்பாட்டையும் தேடியறிவார்                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>ஒளியின் சில பயன்பாடுகள் பற்றி எடுத்துக்காட்டுவதற்காக எளிய ஒழுங்கமைப்புகளைத் தயாரிப்பார். (வீட்டை அடிப்படையாகக் கொண்ட செயற்பாடாக தேவையான பொருட்களைச் சேகரித்து வகுப்பறையில் முன்வைக்க</li> </ul>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>ஒளியின் பயன்கள் <ul style="list-style-type: none"> <li>பார்வை</li> <li>பிரகாசம்</li> <li>சமிக்ஞை</li> <li>தொடர்பாடல்</li> <li>மருத்துவத் தேவைகள்</li> <li>பொழுதுபோக்கு</li> <li>தாவரங்களி</li> </ul> </li> </ul> |   |                                   |                        |

| தேர்ச்சி | தேர்ச்சி மட்டம்   | கற்றற் பேறுகள்  | பாட உள்ளடக்கம்  | ஆசிரியர் அறிவுரை ப்பு வழிகாட்டியின் செயற்பாட்டு இலக்கம் | பாடநூலில் பாட இலக்கமும் தலைப்பும் | பாடவேளைகளின் எண்ணிக்கை |
|----------|---|---|---|---|-----------------------------------|------------------------|
|          |   | <p><b>எதிர்பார்க்கப்படுகிறது)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ஒளியின் பயன்கள் தொடர்பான அறிக்கையொன்றைத் தயாரிப்பார். (வீட்டை அடிப்படையாகக் கொண்ட செயற்பாடாகும்)</li> </ul>  | ல் உணவு உற்பத்தி  |   |                                   |                        |
|          | 3.7 பொருத்தமான முறையில் ஒளியின் பயனை விபரிப்பார்.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>ஒளி நேர்கோட்டுப் பாதையில் செல்வதைக் காட்டும் எளிய செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுவார்.</li> <li>ஒளியின் முக்கியத்துவத்தை மதிப்பார். ஏனையோருக்கு இடையூறு ஏற்படுத்தாத வகையில் ஒளியைப் பயன்படுத்த வேண்டும் என்பதை ஏற்றுக்கொள்வார்.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>ஒளியின் நேர்கோட்டுச் செலுத்துகை</li> </ul>   |   |                                   |                        |
|          | 3.8 சூழலில் ஏற்படுத்தப்படும் வெவ்வேறு ஒளியின் துணையுடன் 'ஒலி' எனும் எண்ணக்கருவை விருத்தி செய்வார் | <ul style="list-style-type: none"> <li>கேட்டல் அங்கங்களால்(காது) உள்ளெடுக்கப்பட்ட உணர்வாக ஒலியை இனங்காண்பார்.</li> <li>சூழலில் ஏற்படுத்தப்படும் வெவ்வேறு ஒலிகளுக்கு உதாரணங்களை</li> </ul>   | <p><b>ஒலியும் கேட்டலும்</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>கேட்டல் அங்கங்களால் (காது) உள்ளெடுக்கப்பட்ட உணர்வாக ஒலி</li> </ul> | 13 -14  | 6. ஒலியும் கேட்டலும்              | 08                     |

| தேர்ச்சி | தேர்ச்சி மட்டம்   | கற்றற் பேறுகள்   | பாட உள்ளடக்கம்   | ஆசிரியர் அறிவுரைப்பு வழிகாட்டியின் செயற்பாட்டு இலக்கம் | பாடநூலில் இலக்கமும் தலைப்பும் | பாட | பாடவேளைகளின் எண்ணிக்கை |
|----------|---|--|--|--|-------------------------------|-----|------------------------|
|          |   | <p>முன்வைப்பார்.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ஒலியைத் தோற்றுவிக்கும் வெவ்வேறு உபகரணங்களை உருவாக்கும் செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுவார்.</li> </ul>   |  |  |                               |     |                        |
|          | 3.9 வெவ்வேறு ஒலிகளுக்கு இடையிலான பிரதான வேறுபாட்டை விபரிப்பார். | <ul style="list-style-type: none"> <li>புறச் சூழலின் ஒலியை இயற்கை ஒலி, செயற்கை ஒலி என வேறுபடுத்திக் காட்டுவார்.</li> <li>ஒலியைத் தோற்றுவிக்கும் பல்வேறு உபகரணங்களை உருவாக்குவார். (வீட்டை அடிப்படையாகக் கொண்ட செயற்பாடாக தேவையான பொருட்களைச் சேகரித்து வகுப்பறையில் முன்வைக்க எதிர்பார்க்கப்படுகிறது)</li> <li>இசையையும், இயற்கையில் தோன்றும் ஒலியையும் இரசிப்பார்.</li> <li>ஏனையவர்களுக்கு</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>சூழலில் உள்ள ஒலிகள் <ul style="list-style-type: none"> <li>இயற்கை ஒலிகள்</li> <li>செயற்கை ஒலிகள்</li> </ul> </li> </ul> |  |                               |     |                        |

| தேர்ச்சி | தேர்ச்சி மட்டம்   | கற்றற் பேறுகள்  | பாட உள்ளடக்கம்   | ஆசிரியர் அறிவுரை ப்பு வழிகாட்டியின் செயற்பாட்டு இலக்கம் | பாடநூலில் பாட இலக்கமும் தலைப்பும் | பாடவேளைகளின் எண்ணிக்கை |
|----------|---|---|--|---|-----------------------------------|------------------------|
|          |   | இடையூறு ஏற்படுத்தாத வகையில் ஒலியைப் பயன்படுத்த வேண்டும் என்பதை ஏற்றுக்கொள்வார்.   |  |   |                                   |                        |
|          | 3.10. காந்தவியல்பு எனும் எண்ணக்கருவைக் கட்டியெழுப்புவார்                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>காந்தத்தின் மூலம் சில பதார்த்தங்கள் மீது செல்வாக்குச் செலுத்த முடியும் என்பதை எடுத்துக் காட்டுவார்.</li> <li>காந்தத்தையும் அதன் முனைகளையும் இனங்காண்பார்.</li> <li>காந்தத்தின் ஒத்த முனைகள் தள்ளுகையையும் ஒவ்வாத முனைகள் கவர்ச்சியையும் காட்டும் எனக் குறிப்பிடுவார்.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>காந்த முனைகள் <ul style="list-style-type: none"> <li>கவர்ச்சி</li> <li>தள்ளுகை</li> </ul> </li> </ul> | 15 - 16   | 7. காந்தம்                        | 08                     |
|          | 3.11 காந்தத்தின் நடத்தையைக் காட்டுவதற்குப் பொருத்தமான முறைகளைக் கட்டியெழுப்புவார் | <ul style="list-style-type: none"> <li>காந்தத்தின் செல்வாக்கை எடுத்துக்காட்ட எளிய செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுவார்.</li> <li>காந்தத்தின் செல்வாக்கைக் காட்டுவதற்கு எளிய செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுவார்</li> <li>காந்த விளைவுகளைக் காட்டுவதற்கு உபகரணங்களை</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>காந்தத்தின் செல்வாக்கு</li> </ul>   |   |                                   |                        |

| தேர்ச்சி   | தேர்ச்சி மட்டம்                                       | கற்றற் பேறுகள்   | பாட உள்ளடக்கம்                                       | ஆசிரியர் அறிவுரை ப்பு வழிகாட்டியின் செயற்பாட்டு இலக்கம் | பாடநூலில் பாட இலக்கமும் தலைப்பும் | பாடவேளைகளின் எண்ணிக்கை |
|--|---|--|--|---|-----------------------------------|------------------------|
|  |   | <p>அமைப்பார்.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>காந்தத்தின் கவர்ச்சி, தள்ளுகையைக் காட்டுவதற்கு எளிய செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுவார்.</li> <li>ஏனைய பொருட்களிலிருந்து காந்தத்தை வேறுபடுத்தி இனங்காண்பதற்கு தள்ளுகை விசையைப் பயன்படுத்துவார்.</li> <li>காந்தத்தின் முனைகளை இனங்காண்பதற்கு திசைகாட்டியைப் பயன்படுத்துவார்</li> <li>பொழுதுபோக்குச் செயற்பாடுகளுக்குக் காந்தத்தைப் பயன்படுத்தலாம் என்பதை ஏற்றுக்கொள்வார்.</li> </ul> |  |   |                                   |                        |
| <b>தரம் 6 மூன்றாம் தவணைக்காக தெரிவு செய்யப்பட்ட கற்றற் பேறுகளும் பாடத் தலைப்பும்</b> |   |  |  |   |                                   |                        |
| 03. வினைத்திறனையும் விளைத்திறனையும் உச்ச மட்டத்திற் பேணப்படும் வகையில் வெவ்வேறு      | வெவ்வேறு வளங்களில் இருந்து மின் ிலங்களை இனங்காண்பார். | <ul style="list-style-type: none"> <li>அன்றாட வாழ்க்கையில் மின்னின் பயன்களைக் கூறுவார்.</li> <li>மின் பிறப்பாக்கிகள் தொடர்பான தகவல்களை முன்வைப்பார்.</li> </ul>  | <b>8. சுகபோக வாழ்க்கைக்காக மின்னைப் பயன்படுத்தல்</b> | 17 - 18   | சுகபோக வாழ்விற்காக மின்           | 18                     |

| தேர்ச்சி   | தேர்ச்சி மட்டம்   | கற்றற் பேறுகள்   | பாட உள்ளடக்கம்  | ஆசிரியர் அறிவுரைப்பு வழிகாட்டியின் செயற்பாட்டு இலக்கம் | பாடநூலில் பாட இலக்கமும் தலைப்பும் | பாடவேளைகளின் எண்ணிக்கை |
|--|---|--|---|--|-----------------------------------|------------------------|
| சக்திகள் சடப்பொருட்களுடன் காட்டும் இடைத்தாக்கங்களையும் சக்தி நிலைமாற்றங்களையும் பயன்படுத்துவார். |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>மின் உபகரணங்களையும், இலத்திரனியல் உபகரணங்களையும் மிகவும் பயனுள்ள முறையில் பயன்படுத்த வேண்டும் என்பதை ஏற்றுக் கொள்வார்.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>மின் பிறப்பாக்கம்</li> </ul>   |  |                                   |                        |
|  | 3.13 நியமக் குறியீடுகளைப் பயன்படுத்தி எளிய சுற்றுக்களை வரைந்து காட்டுவார் | <ul style="list-style-type: none"> <li>மின் சுற்றிலுள்ள கூறுகளைச் சரியாச் செயற்படுத்தி அவற்றை இனங்காண்பார்.</li> <li>மின்சுற்றிலுள்ள கூறுகளின் நியமக் குறியீடுகளைப் பயன்படுத்துவார்.</li> <li>தரப்பட்டுள்ள மின்சுற்றின் வரிப்படத்தைப் பயன்படுத்தி எளிய மின்சுற்றை அமைத்து செயற்படுத்துவார். (வீட்டை அடிப்படையாகக் கொண்ட செயற்பாடாக தேவையான பொருட்களைச் சேகரித்து வகுப்பறையில் முன்வைக்க எதிர்பார்க்கப்படுகிறது)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>மின்சுற்று, அதன் கூறுகள், அவற்றின் நியமக் குறியீடுகள் <ul style="list-style-type: none"> <li>மின்கடத்தி</li> <li>ஆளி</li> <li>மின் விளக்கு</li> <li>மின் கலங்கள் / பற்றரி</li> <li>அம்பியர்மணி</li> </ul> </li> <li>எளிய இலத்திரனியற் கூறுகள் <ul style="list-style-type: none"> <li>இருவாயி</li> <li>ஒளிகாலும் இருவாயி (LED)</li> <li>தடையிகள்</li> <li>ஒளியுணரித் தடையி (LDR)</li> </ul> </li> </ul> |  |                                   |                        |
|  | 3.14 கடத்திகள், காவலிப்   | <ul style="list-style-type: none"> <li>மின் கடத்திகள்,</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>கடத்திகளும்</li> </ul>   |  |                                   |                        |

| தேர்ச்சி | தேர்ச்சி மட்டம்                             | கற்றற் பேறுகள்   | பாட உள்ளடக்கம்  | ஆசிரியர் அறிவுரைப்பு வழிகாட்டியின் செயற்பாட்டு இலக்கம் | பாடநூலில் பாட இலக்கமும் தலைப்பும் | பாடவேளைகளின் எண்ணிக்கை |
|----------|---|--|---|--|-----------------------------------|------------------------|
|          | பதார்த்தங்களை வேறுபடுத்தி இனங்காண்பார்      | மின்காவலிகளை இனங்காண்பதற்கு எளிய செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுவார்   | காவலிகளும்  |  |                                   |                        |
|          | 3.15 வெப்ப உற்பத்தி முறைகளைத் தேடியாய்வார். | <ul style="list-style-type: none"> <li>அன்றாட வாழ்க்கையில் வெப்பத்தினால் பெற்றுக்கொள்ளப்படும் பயன்களைப் பட்டியற்படுத்துவார். (வீட்டை அடிப்படையாகக் கொண்ட செயற்பாடாக தேவையான பொருட்களைச் சேகரித்து வகுப்பறையில் முன்வைக்க எதிர்பார்க்கப்படுகிறது)</li> <li>சுற்றாடலில் உள்ள வெப்பத்தின் செல்வாக்கைக் காட்டும் சந்தர்ப்பங்களுக்கு உதாரணங்களைத் தருவார்.</li> <li>வெப்பத்தின் விளைவுகளைக் காட்டுவதற்கு எளிய செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுவார்.</li> </ul> | <b>வெப்பமும் அதன் செல்வாக்கும்</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>வெப்பத்தின் விளைவுகள் <ul style="list-style-type: none"> <li>வெப்பநிலை அதிகரிப்பு</li> <li>விரிவு</li> <li>நிலைமாற்றம்</li> </ul> </li> </ul> | 19 - 20  | 9. வெப்பமும் அதன் விளைவுகளும்     | 07                     |
|          | 3.16 புறச் சூழலிலுள்ள வெப்பத்தின்           | <ul style="list-style-type: none"> <li>பதார்த்தங்களிலும் அவற்றின் உற்பத்திகளின் போதும் வெப்பத்தின்</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>நிறமாற்றம்</li> </ul>  |  |                                   |                        |



| தேர்ச்சி   | தேர்ச்சி மட்டம்  | கற்றற் பேறுகள்  | பாட உள்ளடக்கம்   | ஆசிரியர் அறிவுரை ப்பு வழிகாட்டியின் செயற்பாட்டு இலக்கம் | பாடநூலில் பாட இலக்கமும் தலைப்பும்     | பாடவேளைகளின் எண்ணிக்கை |
|--|--|---|--|---|---------------------------------------|------------------------|
|  | விளைவுகளைத் தேடியாய்வார்   | செல்வாக்கு காணப்படுவதை விளங்கிக் கொள்வார்.  |  |   |                                       |                        |
|  | 3.17 வெப்பத்தின் விளைவுகள் தொடர்பான சந்தர்ப்பங்களை ஆராய்வார்                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>வெப்பத்தை பயனுள்ள, பாதுகாப்பான முறையிற் பயன்படுத்த வேண்டும் என்பதை ஏற்றுக்கொள்வார்.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>அன்றாட வாழ்வில் வெப்பத்தின் செல்வாக்கு</li> </ul>   |   |                                       |                        |
| 4. இயற்கைத் தோற்றப்பாடுகள் தொடர்பான சிறந்த விளக்கத்துடன் இயங்கை வளங்களை அறிவுபூர்வமாகவும் நீடித்துப் பயன்படுத்துவதற்கும் புவியினதும் வெளியினதும் தன்மை, இயல்பை மற்றும் செயற்பாடுகளைத் தேடியறிவார். | 4.1 உணவுப் பழக்கத்துக்கு ஏற்ப அங்கிகளுக்கிடையேயான இடைத்தொடர்புகளை நியாயப்படுத்துவார் | <ul style="list-style-type: none"> <li>தாவரப் பகுதிகளை மாத்திரம் உணவாகக் கொள்ளும் விலங்குகளை தாவரவுண்ணிகள் என இனங்காண்பார்.</li> <li>விலங்குகளை மாத்திரம் உணவாகக் கொள்ளும் விலங்குகளை ஊனுண்ணிகள் என இனங்காண்பார்.</li> <li>தாவர மற்றும் விலங்குப் பகுதிகள் இரண்டையும் உட்கொள்ளும் விலங்குகள் அனைத்துண்ணிகள் என இனங்காண்பார்.</li> <li>எல்லா விலங்குகளும் நேரடியாகவோ அல்லது மறைமுகமாகவோ உணவுக்காக</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>உணவு அடிப்படையிலான இடைத்தொடர்புகள்</li> <li>போசணை முறை <ul style="list-style-type: none"> <li>தாவர உண்ணி</li> <li>ஊனுண்ணி</li> <li>அனைத்துண்ணி</li> </ul> </li> </ul> | 21 - 22   | 10 உணவுடன் தொடர்புடைய இடைத்தொடர்புகள் | 15                     |

| தேர்ச்சி | தேர்ச்சி மட்டம்  | கற்றற் பேறுகள்   | பாட உள்ளடக்கம்   | ஆசிரியர் அறிவுரை ப்பு வழிகாட்டியின் செயற்பாட்டு இலக்கம் | பாடநூலில் பாட இலக்கமும் தலைப்பும் | பாடவேளைகளின் எண்ணிக்கை |
|----------|--|--|--|---|-----------------------------------|------------------------|
|          |  | <p>தாவரங்கள் மீது தங்கி வாழ்கின்றன என்பதை விளக்குவார்.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>தாவரம், விலங்குகளுக்கிடையில் காணப்படும் இடைத்தொடர்பாக உணவுச் சங்கிலி, உணவு வலை என்பவற்றை விபரிப்பார்.</li> <li>இயற்கையில் உள்ள உணவை அடிப்படையாகக் கொண்டமைந்த இடைத் தொடர்புகளின் ஆட்சிநிறை ஒழுங்கமைப்பை இனங்காண்பார்.</li> <li>உணவு நடத்தைகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு விலங்குகளை தாவரவுண்ணிகள், ஊனுண்ணிகள், அனைத்துண்ணிகள் என வகைப்படுத்துவார்.</li> </ul> |  |   |                                   |                        |
|          | 4.2 போசணை முறைக்கேற்ப அங்கிகளை கூட்டங்களாக வகைப்படுத்துவார். | <ul style="list-style-type: none"> <li>அவதானிப்பு, அனுபவங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு உணவுச் சங்கிலியைக் கட்டியெழுப்புவார்.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>உணவு அடிப்படையிலான இடைத்தொடர்புகள் <ul style="list-style-type: none"> <li>உணவுச் சங்கிலி</li> </ul> </li> </ul> |   |                                   |                        |

| தேர்ச்சி | தேர்ச்சி மட்டம்   | கற்றற் பேறுகள்   | பாட உள்ளடக்கம்   | ஆசிரியர் அறிவுரை ப்பு வழிகாட்டியின் செயற்பாட்டு இலக்கம் | பாடநூலில் பாட இலக்கமும் தலைப்பும் | பாடவேளைகளின் எண்ணிக்கை |
|----------|---|--|--|---|-----------------------------------|------------------------|
|          |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>தரப்பட்ட உணவு வலையில் காணப்படும் உணவுச் சங்கிலிகளை வெளிக்கொணர்வார்.</li> <li>சமநிலையான சூழலில் எல்லா அங்கிகளும் சிறப்பான பங்களிப்பை சூழலுக்கு வழங்குகின்றன என்பதை ஏற்றுக்கொள்வார்.</li> <li>உணவு வலையின் இயற்கைச்சமநிலைக்கு இடையூறு ஏற்படாத வகையில் நடந்து கொள்வார்.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>உணவு வலை</li> </ul>   |   |                                   |                        |
|          | 4.3 காலநிலை மாற்றம் அவற்றுடன் தொடர்பான இயற்கை அனர்த்தங்கள் பற்றி விழிப்புணர்வை வளர்த்துக் கொள்வார். | <ul style="list-style-type: none"> <li>காலநிலை மாற்றம் வானிலைகளுக்கிடையேயான வேறுபாட்டை விளக்குவார்.</li> <li>வானிலையைத் தீர்மானிக்கும் காரணிகளைப் பெயரிடுவார்.</li> <li>காலநிலை மாற்றத்தால் ஏற்படும் இயற்கை அனர்த்தங்களைப் பட்டியற்படுத்துவார். (வீட்டை அடிப்படையாகக் கொண்ட செயற்பாடாக தேவையான</li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>வானிலையும் காலநிலையும்</li> <li>வானிலையைத் தீர்மானிக்கும் காரணிகள் <ul style="list-style-type: none"> <li>மழை</li> <li>காற்று</li> <li>வெப்பநிலை</li> </ul> </li> </ul> | 23 - 24   | 11 வானிலையும் காலநிலையும்         | 15                     |

| தேர்ச்சி | தேர்ச்சி மட்டம்                                     | கற்றற் பேறுகள்   | பாட உள்ளடக்கம்  | ஆசிரியர் அறிவுரை ப்பு வழிகாட்டியின் செயற்பாட்டு இலக்கம் | பாடநூலில் பாட இலக்கமும் தலைப்பும் | பாடவேளைகளின் எண்ணிக்கை |
|----------|---|--|---|---|-----------------------------------|------------------------|
|          |   | பொருட்களைச் சேகரித்து வகுப்பறையில் முன்வைக்க எதிர்பார்க்கப்படுகிறது)   |   |   |                                   |                        |
|          | 4.4 வானிலையைத் தீர்மானிக்கும் காரணிகளை அவதானிப்பார் | <ul style="list-style-type: none"> <li>மழைவீழ்ச்சி, காற்றின் திவை, காற்றின் வேகம், ஈரப்பதனில் ஏற்படும் மாற்றம் என்பவற்றை அவதானிக்க எளிய மாதிரிகளை அமைப்பார். (வீட்டை அடிப்படையாகக் கொண்ட செயற்பாடாக தேவையான பொருட்களைச் சேகரித்து வகுப்பறையில் முன்வைக்க எதிர்பார்க்கப்படுகிறது)</li> <li>வானிலை மாற்றத்தை அவதானித்து அறிக்கைப்படுத்துவதற்கான எளிய மாதிரிகளையும் நியம உபகரணங்களையும் பயன்படுத்துவார்.</li> <li>வானிலை நிலைமைகள் தொடர்பாக அறிந்து வைத்திருப்பதன் முக்கியத்துவத்தை உணர்ந்து கொள்வார்.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>காலநிலை மாற்றங்கள் சார்ந்த இயற்கை அனர்த்தங்கள் <ul style="list-style-type: none"> <li>வெள்ளப்பெருக்கு</li> <li>சூறாவளி</li> <li>வறட்சி</li> <li>மண்சரிவு</li> <li>மின்னல்</li> </ul> </li> </ul> |   |                                   |                        |

| தேர்ச்சி           | தேர்ச்சி மட்டம் | கற்றற் பேறுகள் | பாட<br>உள்ளடக்கம் | ஆசிரியர்<br>அறிவுரை<br>ப்பு<br>வழிகாட்டி<br>யின்<br>செயற்பாட்<br>டு<br>இலக்கம் | பாடநூலில்<br>இலக்கமும்<br>தலைப்பும் | பாட<br>பாடவேளைக<br>ளின்<br>எண்ணிக்கை |
|--------------------|-----------------|----------------|-------------------|--|-------------------------------------|--------------------------------------|
|                    |                 |                |                   |  |                                     |                                      |
| மொத்தப் பாடவேளைகள் |                 |                |                   |  |                                     | 130                                  |