

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

தரம் - 7

(தரம் 9 முதலாம் தவணையின் 39 பாடவேளைகளுக்கான கற்றல் கற்பித்தல் செயற்பாடுகளை மேற்கொள்வதற்காக இத் திட்டமிடல் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது)

தேர்ச்சி	தேர்ச்சி மட்டம்	கற்றற் பேறுகள்	பாட உள்ளடக்கம்	ஆசிரியர் அறிவுரைப்பு வழிகாட்டியில் செயற்பாட்டு இலக்கம்	பாடநூலின் பாட இலக்கமும் தலைப்பும்	பாடவேளைகளின் எண்ணிக்கை
<b>தரம் 7 முதலாந் தவணையில் தெரிவு செய்த கற்றற் பேறுகளும் பாடத்தலைப்பும்</b>						
1.0 உயிர்ச் சூழற் தொகுதியின் உற்பத்தியை மேம்படுத்துவதற்கு அங்கிகளையும் அவற்றின் உயிர்ச் செயன்முறைகளையும் தேடியறிவார்.	1.1 பூக்கும் தாவரங்களின் உருவவியல் இயல்புகளை ஆராய்வார்  1.2 பூக்கும் தாவரங்களின் முக்கிய பகுதிகளின் பல்வகைமையைய ஆராய்வார்	பூக்கும் மற்றும் பூக்காத தாவரங்களுக்கான உதாரணங்களை முன்வைப்பார் வித்துக்கள், பழங்கள், தண்டுகள், வேர்கள், மற்றும் இலைகளின் பல்வகைமையை விளக்குவார்.  பூவொன்றின் பிரதான பகுதிகளின் தொழில்களைக் குறிப்பிடுவார்  இருவித்திலை மற்றும் ஒருவித்திலைத் தாவரங்களின் புறவியல்புகளை அவதானித்து அவற்றின் பிரதான பகுதிகளை இனங்காண்பார்  மாதிரிகளைப் பயன்படுத்தி ஒருவித்திலைத் தாவரத்துக்கும் இருவித்திலைத் தாவரத்துக்கும் இடையேயான வேறுபாடுகளை இனங்காண்பார்.  வித்துக்களின் சேகரிப்பு ஒன்றை ஒழுங்கமைப்பார்  பல்வேறு வகையான வித்துக்கள், பழங்கள், தண்டுகள், வேர்கள், மற்றும் இலைகளின் வடிவங்களை	<ul style="list-style-type: none"> <li>பூக்குந் தாவரங்களின் உருவவியல் இயல்புகள்</li> <li>வித்துக்கள், பழங்கள், தண்டுகள், வேர்கள், மற்றும் இலைகளின் பல்வேறு வடிவங்கள்</li> <li>இருவித்திலைத் தாவரப் பூவொன்றின் பகுதிகள்</li> </ul>	பக்க இலக்கங்கள் 2 - 3	01. தாவரப் பல்வகைமை	08

தேர்ச்சி	தேர்ச்சி மட்டம்	கற்றற் பேறுகள்	பாட உள்ளடக்கம்	ஆசிரியர் அறிவுரைப்பு வழிகாட்டியில் செயற்பாட்டு இலக்கம்	பாடநூலின் பாட இலக்கமும் தலைப்பும்	பாடவேளைகளின் எண்ணிக்கை
		வரைவார். இருவித்திலைத் தாவரப் பூவொன்றை வரைந்து அதன் பகுதிகளைப் பெயரிடுவார் உயிர்ப் பல்வகைமையை மதிப்பார்				
3.0 வினைத்திறனையும் விளைதிறனையும் உச்ச மட்டத்திற் பேணப்படும் வகையில் வெவ்வேறு சக்திகள், சடப்பொருட்களுடன் காட்டும் இடைத்தாக்கங்களையும் சக்தி நிலைமாற்றங்களையும் பயன்படுத்துவார்	3.1 நிலைமின் தொடர்பான எண்ணக்கருவை விருத்தி செய்வார்  3.2 நிலைமின்னுடன் தொடர்பான அடிப்படைத் தத்துவங்களின் பிரயோகங்களைச் செய்து காட்டுவார்	நிலைமின்னேற்றம் தொடர்பான வரலாற்றுப் பின்னனிணைச் சுருக்கமாகக் குறிப்பிடுவார். குறிவழக்கைப் பயன்படுத்தி பொருள் ஒன்றில் நேர், மறை ஏற்றங்களை பிறப்பிக்கும் முறைமையை விபரிப்பார். நேர், மறை ஏற்றங்கள் என இருவகையான ஏற்றங்கள் உள்ளன எனக் கூறுவார். நிலைமின்னேற்றத்தைத் தற்காலிகமாகக் களஞ்சியப்படுத்த பயன்படும் உபகரணம் கொள்ளவி எனக் குறிப்பிடுவார். உரோஞ்சும் முறையைப் பயன்படுத்தி பொருளை ஏற்றம் பெறச் செய்யும் செயற்பாடுகளைக் கட்டியெழுப்புவார் கவர்ச்சி, தள்ளுகையைப் பயன்படுத்தி மின்னேற்ற வகைகள் இரண்டு இருப்பதைக் காட்டுவதற்கான செயற்பாடுகளைத் திட்டமிட்டுச் செயற்படுத்துவார். கொள்ளவியின் மின்னேற்றம், மின்னிறக்கும் இயல்புகளைக் காட்டுவதற்கு செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுவார்.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• நிலைமின்</li> <li>• பொருள் ஒன்றை ஏற்றம் பெறச் செய்தல்</li> <li>• கவர்ச்சியும் தள்ளுகையும்</li> <li>• நிலை மின்னேற்றங்கள்</li> <li>• நேரேற்றம்</li> <li>• மறை ஏற்றம்</li> <li>• கொள்ளவிகள்</li> <li>• மின்னேற்றமும் மின்னிறக்கமும்</li> </ul>	பக்க இலக்கங்கள் 12 – 13	2.0 நிலை மின்னேற்றங்கள்	08

தேர்ச்சி	தேர்ச்சி மட்டம்	கற்றற் பேறுகள்	பாட உள்ளடக்கம்	ஆசிரியர் அறிவுரைப்பு வழிகாட்டியில் செயற்பாட்டு இலக்கம்	பாடநூலின் பாட இலக்கமும் தலைப்பும்	பாடவேளைகளின் எண்ணிக்கை
	3.3 மின்காந்தத் தூண்டலைச் செய்து காட்டுவார்  3.4 மின் உற்பத்தியுடன் தொடர்புடைய எளிய செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுவார்	பல்வேறு வகையான இரசாயனக் கலங்களைப் பட்டியற்படுத்துவார் மின்முதல்களில் ஒன்றாக சூரிய கலத்தை இனங்காண்பார் மின்னோட்டம் நேர் மின்னோட்டம் (DC) ஆடலோட்டம் மின்னோட்டம் (AC) என இரு வகைகளிற் காணப்படுவதாகக் குறிப்பிடுவார். மின்னை உற்பத்தி செய்ய எளிய மின்கலம் ஒன்றை அமைப்பார் எளிய டைனமோ ஒன்றை நிர்மாணிப்பார் சூரிய கலத்தைப் பயன்படுத்தி எளிய செயற்பாடுகளை மேற்கொள்வார் AC – DC பிறப்பாக்கிகள் அல்லது பொருத்தமான உபகரணத்தைப் பயன்படுத்தி AC- DC உருவாக்கத்தைச் செய்து காட்டுவார். மிக் முதல்களை புத்தாக்கத்துடன் கூடிய முறையில் பயன்படுத்த வேண்டியதல் முக்கியத்துவத்தை ஏற்றுக் கொள்வார்.	<ul style="list-style-type: none"> <li>மின் முதல்கள்</li> <li>இரசாயனக் கலங்கள்</li> <li>டைனமோ</li> <li>சூரிய கலம்</li> <li>AC , DC</li> </ul>	பக்க இலக்கங்கள் 14 – 15	3.0 மின் உற்பத்தி	08
2.0 வாழ்க்கை நிலையை உயர்த்திக் கொள்ளும் நோக்கில் சடப்பொருளை	2.2 வீட்டில் காணப்படும் பல்வேறு வகையான பதார்த்தங்களை அமிலங்கள்,	அமிலம், மூலங்களை வேறுபடுத்தி இனங்காண பதார்த்தங்கள் காணப்படுகின்றன என்பதைக் குறிப்பிடுவார் வீட்டிலும் ஆய்வுகூடத்திலும்	<ul style="list-style-type: none"> <li>அமிலங்களும் மூலங்களும்</li> <li>காட்டிகளைப் பயன்படுத்தி அமிலங்களையும்</li> </ul>	பக்க இலக்கங்கள் 11 – 12	05 – அமிலங்களும் மூலங்களும்	07

தேர்ச்சி	தேர்ச்சி மட்டம்	கற்றற் பேறுகள்	பாட உள்ளடக்கம்	ஆசிரியர் அறிவுரைப்பு வழிகாட்டியில் செயற்பாட்டு இலக்கம்	பாடநூலின் பாட இலக்கமும் தலைப்பும்	பாடவேளைகளின் எண்ணிக்கை
யும் சடப்பொருளின் இயல்புகளையும் அவற்றின் இடைத்தொடர்புகளையும் நுணுகி ஆராய்வார்.	மூலங்கள், என வகைப்படுத்துவார்	காணப்படும் அமிலங்கள் மற்றும் மூலங்களைப் பட்டியற்படுத்துவார்.	<p>மூலங்களையும் இனங்காணல்</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>வீட்டில், பாடசாலையில் மற்றும் ஆய்வுகூடத்தில் காணப்படும் அமிலங்களும் மூலங்களும்</li> </ul>			
		அமில, மூல இயல்புகளைக் காட்டாத நடுநிலையான இயல்பைக் காட்டும் பதார்த்தங்களும் உண்டு எனக் குறிப்பிடுவார்				
		சில தாவரப் பிரித்தெடுப்புகளைக் சேர்க்கும் போது பல்வேறு கரைசல்களில் ஏற்படும் நிற மாற்றங்களை அவதானிப்பார்.				
		பாசிச்சாயத்தாள், pH கடதாசிகளைப் பயன்படுத்தி தரப்பட்ட கரைசல்களை அமிலம், மூலம் என வகைப்படுத்துவார்				
		பல்வேறு பதார்த்தங்களை அமிலம், மூலம் மற்றும் நடுநிலையானவை எனும் அடிப்படையில் வேறுபடுத்த முடியும் என ஏற்றுக்கொள்வார்.				
1.0 உயிர்ச் சூழற் தொகுதியின் உற்பத்தியை மேம்படுத்துவதற்கு அங்கிகளையும் அவற்றின் உயிர்ச் செயன்முறைகளையும் தேடியறிவார்.	1.4 அங்கிகள் தாம் வாழும் சூழலுக்கேற்ப கொண்டுள்ள இசைவாக்கங்களை ஆராய்வார்	<p>அங்கிகள் தாம் வாழும் சூழலுக்கேற்ப கொண்டுள்ள இசைவாக்கங்களை உதாரணங்களுடன் விளக்குவார்.</p> <p>சூழலில் அங்கிகளின் நிலவுகைக்காக அவற்றின் தோற்றம், நிறம் என்பன எவ்வாறு எவ்வாறு பங்களிப்புச் செய்கின்றன என்பதை பரிசோதனை ரீதியாக எடுத்துக் காட்டுவார்.</p> <p>உயிர்ப் பல்வகைமையின்</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>விலங்குகள்</li> <li>வெவ்வேறு சூழல்களுக்கேற்ப காட்டும் இசைவாக்கங்கள். தோற்றம் - நிறம்</li> </ul>	பக்க இலக்கம் - 4	06 – விலங்குகளின் பல்வகைமை	05

தேர்ச்சி	தேர்ச்சி மட்டம்	கற்றற் பேறுகள்	பாட உள்ளடக்கம்	ஆசிரியர் அறிவுரைப்பு வழிகாட்டியில் செயற்பாட்டு இலக்கம்	பாடநூலின் பாட இலக்கமும் தலைப்பும்	பாடவேளைகளின் எண்ணிக்கை
		முக்கியத்துவத்தை மதிப்பார். அங்கிகளைக் கூட்டங்களாகப் பாகுபடுத்துவதற்காக இணைக்கவர்ச் சுட்டியைப் பயன்படுத்த முடியும் எனக் கூறுவார். தாவரங்களையும் விலங்குகளையும் கூட்டங்களாக பாகுபடுத்துவதற்கு இணைக்கவர்ச் சுட்டியைப் பயன்படுத்துவார்	பாகுபாடு <ul style="list-style-type: none"> <li>இணைக்கவர்ச் சுட்டி</li> </ul>	பக்க இலக்கம் 05	06 - விலங்குகளின் பல்வகைமை	03
மொத்த பாடவேளைகள்						39