2022 වර්ෂයේ අහිමි වූ කාලය සඳහා ප්‍රතිසාධන සැලැස්ම

(Recovery Plan for Learning Loss – 2022)

7 ශ්‍රේණිය – විද්‍යාව

විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව
විද්‍යා හා තාක්ෂණ පීඨය
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
ශ්‍රී ලංකාව
www.nie.lk

හැඳින්වීම

මෑත කාලීනව ශ්‍රී ලංකාව මුහුණු පෑ Covid - 19 වසංගත තත්ත්වය මෙන් ම ආර්ථික හා දේශපාලනික අර්බුද හේතුවෙන් පාසල් ශිෂ්‍ය ශිෂ්‍යයාවන්ට අහිමි වූ ඉගෙනුම් අත්දැකීම් ඔවුන් වෙත ලඟා කරවීම අප හමුවේ ඇති අභියෝගාත්මක කාර්යභාරයකි. මෙහි දී විශේෂයෙන්ම අවබෝධකර ගත යුත්තේ ඔවුන්ට අහිමි වූයේ ඉගෙනුම සඳහා වූ කාලයම පමණක් නොවන බවයි. පාසල් පරිසරය තුළ ඔවුන් විසින් සිදුකරනු ලබන විෂය සමගාමී ක්‍රියාකාරකම්, විෂය බාහිර ක්‍රියාකාරකම් හා අනෙකුත් ගුරු - සිසු, සිසු - සිසු අන්තර්ක්‍රියා අහිමි වීම තුළ සිසු දරුවන්ගේ ප්‍රජානන, ආවේදනික හා මනෝචාලක ක්ෂෙත්‍රවල සංවර්ධනයට සිදු වූ බලපෑම පිටුදැකීම අත්‍යාවශ්‍ය වන අතර ඒ සඳහා පාසලේ දී වැඩිපුර ඉඩ ප්‍රස්තා සැලසීම කෙරෙහි යුහුසුළුව කටයුතු කළ යුතුව ඇත.

ඉහත අවශ්‍යතාව සපුරාලීම සඳහා විෂය නිර්දේශය ආවරණ කිරීමට යොදවනු ලබන පාසල් කාලය යම් මට්ටමකට අඩු කළ යුතු බැවින් මෙම ප්‍රතිසාධන ඉගෙනුම් සැලැස්ම ඔස්සේ ඒ සඳහා මඟ පෙන්වනු ලැබේ. යම් ශ්‍රේණියක සිට ඊළඟ ශ්‍රේණියට සිසුන් උසස් කිරීම සඳහා එක් එක් ශ්‍රේණියේ දී අත්‍යාවශ්‍යයෙන් ම හැදෑරිය යුතු විෂය සන්ධාරයක් හඳුනා ගැනීම මෙම ප්‍රතිසාධන සැලසුම් සකස් කිරීමේ දී අවධානයට ලක් කළ ප්‍රමුඛතම නිර්ණායකය විය. එම අත්‍යවශ්‍ය විෂය සන්ධාරය හඳුනා ගැනීමේ දී ඉහළ ශ්‍රේණිවලදී හදාරන විෂය සන්ධාරයට අවැසි පදනම් දැනුම හා අත්දැකීම් ලබා දීමත්, විද්‍යාත්මක සාක්ෂරතාවෙන් හෙබි පුද්ගලයෙකු තැනීමේ දී අත්‍යවශ්‍යයෙන්ම ලබා දිය යුතු විද්‍යාත්මක දැනුම, ආකල්ප හා කුසලතා සංවර්ධනය පිළිබඳවත් සලකනු ලැබීය. විෂය නිර්දේශ ආවරණ කිරීමට යෝජිත කාලය ඒ අනුව සංශෝධනයට ලක් කළ අතර එමගින් ලැබෙන ඉඩ අවකාශය සිසුන්ට සිදු වූ ඉගෙනුම් අවස්ථා අහිමි වීමට ප්‍රතිකර්ම යෙදීම සඳහා උචිත පරිදි යොදා ගත යුතු වේ.

ප්‍රතිසාධන සැලසුම් ආවරණය කිරීමේ දී හැකි සෑම විටම නිවෙස පාදක පැවරුම්වල සිසුන් නිරත කරවීම, අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය, ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය, අධ්‍යාපන ප්‍රකාශන දෙපාර්තමේන්තුව, පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තු ආදී ආයතන විසින් සම්පාදනය කර ඇති ඉගෙනුම් ද්‍රව්‍ය, පොතපත, ඉගෙනුම් කළමනාකරණ පද්ධති, විඩියෝව වැඩසටහන් ආදිය භාවිතයට ගැනීම, සම්පත් සීමිත අවස්ථාවන්හි දී ගුරු ආදර්ශන සිදු කිරීම ආදී ක්‍රියාමාර්ග අනුගමනය කිරීම කළ යුතුයි. පවත්නා අසීරු තත්ත්වය හමුවේ යෝජිත අත්‍යවශ්‍ය විෂය සන්ධාරය සම්පූර්ණ කිරීමට පමණක් ම සීමා නොවී විද්‍යා විෂයටම ආවේණික විද්‍යාත්මක ක්‍රියාවලි කුසලතා සංවර්ධනය කරගැනීමට හා විද්‍යාත්මක ක්‍රමය භාවිත කර ගැටළු විසඳීමට අවස්ථා සැලසීම 21 වන සියවසට ගැළපෙන පුරවැසියන් බිහි කිරීමේ දී අතිශය වැදගත් බව මෙහි ලා අවධාරණය කෙරේ.

විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව

ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය

2022 වර්ෂයේ අහිමි වූ කාලය සඳහා ප්‍රතිසාධන සැලැස්ම (**Recovery Plan for Learning Loss - 2022**)

- 7 ශ්‍රේණිය

(7 ශ්‍රේණියේ පළමු වාරයේ කාලච්ඡේද 39 ක් දෙවන වාරයේ කාලච්ඡේද 48 ක් හා තෙවන වාරයේ කාලච්ඡේද 34 ක් බැගින් කාලච්ඡේද 121 ක් සඳහා ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය පවත්වාගෙන යාමට මෙම සැලැස්ම සකස් කර ඇත.)

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	ඉගෙනුම් පල	විෂය අන්තර්ගතය	ගුරු මාර්ගෝපදේශයේ පිටු අංකය	පෙළ පොතේ පාඩමේ අංකය සහ නම	කාලච්ඡේද ගණන
7 ශ්‍රේණිය පළමු වන වාරයෙන් තෝරා ගත් ඉගෙනුම් පල සහ පාඩම්						
1.0 ජෛව පද්ධතිවල ඵලදායිතාව ඉහළ නැංවීම සඳහා ජීවය හා ජෛව ක්‍රියාවලි අන්වේෂණය කරයි	1.1 සපුෂ්ප ශාකවල රූපීය ලක්ෂණ ගවේෂණය කරයි	• සපුෂ්ප හා අපුෂ්ප ශාක සඳහා උදාහරණ ලියයි. • පුෂ්පයක ප්‍රධාන කොටස්වල කාර්යයන් සඳහන් කරයි. • ද්විබීජපත්‍රී සහ ඒකබීජපත්‍රී ශාකවල බාහිර ලක්ෂණ නිරීක්ෂණය කර ඒවායේ ප්‍රධාන කොටස් හඳුනා ගනියි.	• සපුෂ්ප ශාකවල රූපීය ලක්ෂණ • ද්විබීජපත්‍රී පුෂ්පයක කොටස්	2 හා 3	1. ශාක විවිධත්වය	08
	1.2 සපුෂ්ප ශාකවල මූලිකාංගවල විවිධත්වය ගවේෂණය කරයි	• බීජ, ඵල, කඳ, මුල් සහ පත්‍රවල විවිධත්වය විස්තර කරයි. • නිදර්ශක භාවිත කරමින් ඒකබීජ හා ද්විබීජපත්‍රී ශාකවල වෙනස්කම් හඳුනා ගනියි. • බීජ එකතුවක් පිළියෙල කරයි. (නිවෙස් පාදක ක්‍රියාකාරකම් ලෙස අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය රැස් කර පන්තියේ දී ඉදිරිපත් කිරීම අපේක්ෂා කෙරේ.) • විවිධ බීජ, ඵල, කඳ, මුල් හා පත්‍රවල රූප සටහක් අඳියි. (නිවෙස් පාදක ක්‍රියාකාරකම් ලෙස රූප සටහන් ඇඳ පන්තියේ දී ඉදිරිපත් කිරීම අපේක්ෂා කෙරේ.) • ද්විබීජ පත්‍රී පුෂ්පයක් ඇඳ කොටස් නම් කරයි. (නිවෙස් පාදක ක්‍රියාකාරකම් ලෙස රූපසටහන් ඇඳ	• බීජ, ඵල, කඳ, මුල් හා පත්‍රවල විවිධ ආකාර			

		පන්තියේ දී ඉදිරිපත් කිරීම අපේක්ෂා කෙරේ.) • ජෛව විවිධත්වය අගය කරයි.				

3.0- කාර්යක්ෂමතාව හා ඵලදායිතාව ප්‍රශස්ත මට්ටමෙන් පවත්වා ගනිමින් විවිධ ශක්ති පදාර්ථ සමඟ දක්වන අන්තර්ක්‍රියා සහ ශක්ති පරිවර්තන භාවිත කරයි.	3.1ස්ථිති විද්‍යුතය හා සබැඳි සංකල්ප වර්ධනය කර ගනියි.	• ස්ථිති විද්‍යුත් ආරෝපණ පිළිබඳ ඓතිහාසික පසුබිම කෙටියෙන් සඳහන් කරයි.
		• පොදු සම්මත භාවිත කරමින් වස්තුවක් ධන හා සෘණ ලෙස ආරෝපණය කරන ආකාරය විස්තර කරයි.
		• ධන හා සෘණ ලෙස විද්‍යුත් ආරෝපණ වර්ග දෙකක් ඇති බව පවසයි.
			• ස්ථිති විද්‍යුතය
			  • වස්තුවක් ආරෝපණය කිරීම
			  • ආකර්ෂණය හා විකර්ෂණය
			• ස්ථිති විද්‍යුත් ආරෝපණ
			  • ධන ආරෝපණ
			  • සෘණ ආරෝපණ
				12 හා 13	2. ස්ථිති විද්‍යුතය	08

	3.2 ස්ථිති විද්‍යුතයේ මූලික සංකල්පවල ප්‍රායෝගික භාවිත ආදර්ශනය කරයි	• විද්‍යුත් ආරෝපණ තාවකාලික ව ගබඩාකර තබාගත හැකි උපකරණයක් ලෙස ධාරිත්‍රකය සඳහන් කරයි. • ඇතිල්ලීමේ ක්‍රමය භාවිත කරමින් වස්තුවක් ආරෝපණය කරයි. • අකර්ෂණය හා විකර්ෂණය උපයෝගි කර ගනිමින් විද්‍යුත් ආරෝපණ වර්ග දෙකක් ඇති බව පෙන්වීම සඳහා ක්‍රියාකාරකම් සැලසුම්කර ක්‍රියාත්මක කරයි. **(නිවෙස් පාදක ක්‍රියාකාරකම් ලෙස අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය රැස් කර පන්තියේ දී ඉදිරිපත් කිරීම අපේක්ෂා කෙරේ.)** • ධාරිත්‍රකයක ආරෝපණ හා විසර්ජන ගුණ ආදර්ශනය කිරීම සඳහා ක්‍රියාකාරකම් සිදු කරයි.	• ධාරිත්‍රක • ආරෝපණය හා විසර්ජනය			
	3.3. විද්‍යුත් චුම්භක ප්‍රේරණය ආදර්ශනය කරයි	• සරල ඩයිනමෝවක් නිර්මාණය කරයි.	• විද්‍යුත් ප්‍රභව • ඩයිනමෝව	14-15	3. විදුලි ජනනය	08

	3.4 විදුලිය ජනනය කිරීමට අදාළ සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කරයි	• විවිධ රසායනික කෝෂ ලේඛනගත කරයි. (නිවෙස් පාදක ක්‍රියාකාරකම් ලෙස අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය රැස් කර පන්තියේ දී ඉදිරිපත් කිරීම අපේක්ෂා කෙරේ.)
		• විද්‍යුත් ප්‍රභවයක් ලෙස සූර්ය කෝෂය හඳුනා ගනියි.
		• විද්‍යුත් ධාරාව සරල ධාරාව (DC) සහ ප්‍රත්‍යාවර්ත ධාරාව (AC) ලෙස පවතින බව ප්‍රකාශ කරයි.
		• විදුලිය ජනනය කිරීම සඳහා සරල කෝෂය නිර්මාණය කරයි.
		• සූර්ය කෝෂ භාවිත කරමින් සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කරයි.
		• AC- DC ජෙනරේටරය හෝ සුදුසු උපකරණ භාවිත කරමින් AC හා DC ආදර්ශනය කරයි.
		• විද්‍යුත් ප්‍රභව නිර්මාණශීලී ව භාවිත කළ යුතු බව පිළිගනියි.
			• විද්‍යුත් ප්‍රභව
			  • රසායනික කෝෂ
			  • සූර්ය කෝෂ
			• AC සහ DC			

2.0 ජීවන තත්ත්වය ඉහළ නැංවීමේ අරමුණින් යුතු ව පදාර්ථය, පදාර්ථයේ ගුණ හා ඒවායේ අන්තර්ක්‍රියා ගවේෂණය කරයි	2.2 නිවස ආශ්‍රිත විවිධ ද්‍රව්‍ය අම්ල හා භස්ම ලෙස වර්ග කරයි	• අම්ල හා භස්ම වෙන්කර හඳුනා ගැනීමට භාවිත කළ හැකි ද්‍රව්‍ය ඇති බව ප්‍රකාශ කරයි.
		• නිවසේ හා පාසලේ ඇති අම්ල හා භස්ම ලේඛනගත කරයි.
		• ආම්ලික හෝ භාස්මික ගුණ නොපෙන්වන උදාසීන ගුණ දක්වන ද්‍රව්‍ය ඇති බව ප්‍රකාශ කරයි.
		• සමහර ශාක නිස්සාරක එකතු කර ඇති විට දී විවිධ ද්‍රාවණවල සිදු වන වර්ණ විපර්යාස නිරීක්ෂණය කරයි.
		• ලිට්මස් හා pH කඩදාසි භාවිත කරමින් දී ඇති ද්‍රාවණ අම්ල හා භස්ම ලෙස වර්ග කරයි.
		• විවිධ ද්‍රව්‍ය ආම්ලික භාස්මික හා උදාසීන යන්න පදනම් කර ගනිමින් වර්ග කළ හැකි බව පිළිගනියි.
			• අම්ල සහ භස්ම
			  • දර්ශක භාවිත කර අම්ල හා භස්ම හඳුනා ගැනීම
			  • නිවසේ හා පාසල් විද්‍යාගාරයේ ඇති අම්ල හා භස්ම
				11-12	5. අම්ල භස්ම	07

1.0 ජෛව පද්ධතිවල ඵලදායිතාව ඉහළ නැංවීම සඳහා හා ජෛව ක්‍රියාවලි අන්වේෂණය කරයි	1.4 ජීවීන්ගේ පරිසර අනුවර්තන ගවේෂණය කරයි	• උදාහරණ දක්වමින් ජීවීන් පරිසරයට දක්වන අනුවර්තන විස්තර කරයි. • ජීවීන්ට පරිසරයේ පැවතීම සඳහා හැඩය හා වර්ණය දායක වන්නේ කෙසේ දැ යි පරීක්ෂණාත්මක ව ආදර්ශනය කරයි. • ජෛව විවිධත්වය අගය කරයි.	• සතුන් • විවිධ පරිසරවලට දක්වන අනුවර්තන හැඩය වර්ණය	4 හා 5	6. සත්ත්ව විවිධත්වය	08
	1.5 ජීවීන් කාණ්ඩගත කිරීම සඳහා දෙබෙදුම් සුචි භාවිත කරයි	• ජීවීන් කාණ්ඩ ගත කිරීම සඳහා දෙබෙදුම් සුචි භාවිත කළ හැකි බව ප්‍රකාශ කරයි. • ශාක හා සතුන් කාණ්ඩ ගත කිරීම සඳහා දෙබෙදුම් සුචි භාවිත කරයි.	• වර්ගීකරණය • දෙබෙදුම් සුචි			
7 ශ්‍රේණිය දෙ වන වාරයෙන් තෝරා ගත් ඉගෙනුම් පල සහ පාඩම්						

3.0 කාර්යක්ෂමතාව හා ඵලදායිතාව ප්‍රශස්ත මට්ටමෙන් පවත්වා ගනිමින් විවිධ ශක්ති පදාර්ථ සමඟ දක්වන අන්තර්ක්‍රියා සහ ශක්ති පරිවර්තන භාවිත කරයි.	3.5 සරල ක්‍රියාකාරකම් ආශ්‍රිත ව ශක්ති ආකාරවල භාවිත ආදර්ශනය කරයි.	• විවිධ ශක්ති ආකාර සඳහා උදාහරණ සපයයි.
		• විවිධ ශක්ති ආකාර භාවිත කරන උපකරණ ලේඛනගත කරයි.
		• විවිධ ශක්ති ආකාරවල භාවිත ආදර්ශනය සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කරයි. **(නිවෙස් පාදක ක්‍රියාකාරකම් ලෙස අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය රැස් කර පන්තියේ දී ඉදිරිපත් කිරීම අපේක්ෂා කෙරේ.)**
		• විවිධ ශක්ති ආකාරවල භාවිත අගය කරයි.
			• ශක්ති ආකාර
			  • යාන්ත්‍රික
			  • විද්‍යුත්
			  • ශබ්ද
			  • ආලෝක
			  • තාපජ
			  • රසායනික
				16 හා 17	7. ශක්ති ආකාර සහ භාවිත	08

4.0 ස්වාභාවික සංසිද්ධි පිළිබඳ මනා අවබෝධයෙන් යුතුව, ස්වාභාවික සම්පත් බුද්ධිමත් ලෙෂ හා තිරසර	4.1 පෘථිවියේ ව්‍යුහය ආදර්ශනය කිරීම සඳහා ආකෘති නිපදවා භාවිත කරයි.	• පෘථිවියේ හරය ප්‍රාවරණය හා කබොල විස්තර කරයි.
		• භූ තැටි චලනය වන බව ප්‍රකාශ කරයි.
		• පෘථිවියේ අභ්‍යන්තර ව්‍යුහය ආදර්ශනය කිරීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් කරයි.
			• පෘථිවි ග්‍රහයා
			  • පෘථිවියේ ව්‍යුහය
			  • භූ තැටි සහ භූ තැටි චලනය
				24 හා 25	8. පෘථිවියේ ස්වභාවය	08

ලෙස භාවිතා කිරීම සඳහා පෘථිවියේ සහ අවකාශයේ ස්වභාවය, ගුණ හා ක්‍රියාවලි අන්වේෂණය කරයි.		• පෘථිවියේ අභ්‍යන්තර ව්‍යුහය ආදර්ශනය කිරීම සදහා ආකෘති සාදයි. • භූ තැටි චලනය සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් ආදර්ශනය කරයි. • පෘථිවි කබොලේ ගතික බව පිළිගනියි.				
3.0 කාර්යක්ෂමතාව හා ඵලදායිතාව ප්‍රශස්ත මට්ටමෙන් පවත්වා ගනිමින් විවිධ ශක්ති පදාර්ථ සමඟ දක්වන අන්තර්ක්‍රියා සහ ශක්ති පරිවර්තන භාවිත කරයි.	3.6 ඡායා ඇතිකිරීම පිළිබඳ සංසිද්ධි ආදර්ශනය කරයි.	• ආලෝකයේ ලක්ෂ්‍යාකාර හා විස්තෘත ප්‍රභව අතර ඇති වෙනස්කම් දක්වයි. • ඡායා ඇති වීම සදහා බලපාන සාධක විස්තර කරයි. • පාරාන්ධ වස්තුවක් මගින් ඇතිකරන ඡායා ආදර්ශනය කරයි. • ඡායා සහ උපඡායා ආදර්ශනය කිරීම සදහා ක්‍රියාකාරකම්වල යෙදෙයි.	• ආලෝකය • ඡායා	17, 18 හා19	9. ආලෝකය	09

	3.7 දර්පණ මගින් ඇති කරන ප්‍රතිබිම්බවල ස්වභාවය අන්වේෂණය කිරීම සදහා සරල ක්‍රියාකාරකම්වල යෙදෙයි.	• තල දර්පණ හා වක්‍ර දර්පණ මගින් ඇති කරන ප්‍රතිබිම්භවල ස්වභාවය විස්තර කරයි.
		• විවිධ දර්පණ වර්ගවල භාවිත දක්වයි.
		• තල දර්පණ හා වක්‍ර දර්පණ මගින් ඇති කරන ප්‍රතිබිම්බවල ස්වභාවය නිරීක්ෂණය කිරීම සදහා ක්‍රියාකාරකම්වල යෙදෙයි.
		• ඡායා ඇති වීම සහ ප්‍රතිබිම්බ ඇති වීම එකිනෙකට වෙනස් සංසිද්ධි බව පිළිගනියි.
			• ප්‍රතිබිම්බ
			  • තල දර්පණ
			  • වක්‍ර දර්පණ			

1.0 ජෛව පද්ධතිවල ඵලදායිතාව ඉහළ නැංවීම	1.6 අණ්වීක්ෂය නිවැරදි ව භාවිත කරයි.	• සරල අණ්වීක්ෂයේ හා සංයුක්ත අණ්වීක්ෂයේ ප්‍රධාන කොටස් හඳුනා ගනියි.
		• සංයුක්ත අණ්වීක්ෂයේ විවිධ කොටස්වල කෘත්‍යය විස්තර කරයි.
			• ජීව විද්‍යාවේ භාවිත වන සමහර වැදගත් උපකරණ
			  • සරල අණ්වීක්ෂය
			  • සංයුක්ත
				6 හා 7	10. අණ්වීක්ෂයේ නිවැරදි භාවිතය	08

සඳහා ජීවය හා ජෛව ක්‍රියාවලි අන්වේෂණය කරයි.		• ජීවවිද්‍යා ක්ෂේත්‍රයේ ඉලෙක්ට්‍රෝන අණ්වීක්ෂය භාවිතයේ වැදගත්කම විස්තර කරයි. • විභේදන බලය සහ විශාලනය යන වචනවල අර්ථය පැහැදිලි කරයි. • සංයුක්ත අණ්වීක්ෂය නිවැරදි ව භාවිත කරයි. • අන්වීක්ෂය භාවිතයෙන් ශාක හා සත්ත්ව සෛල නිවැරදි ව නිරීක්ෂණය කරයි. • අන්වීක්ෂය පරෙස්සමෙන් පරිහරණය කළ යුතු බව පිළිගනියි.	අණ්වීක්ෂය • ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂය • අණ්වීක්ෂයේ විභේදන බලය හා විශාලන			
	1.7 ජීවයේ සංවිධාන මට්ටම් අන්වේෂණය කරයි.	• ජීවියා දක්වා වූ සංවිධාන මට්ටම්වල අනුක්‍රමාධිපත්‍යය දක්වයි. • විවිධ සංවිධාන මට්ටම් හඳුනා ගැනීම සඳහා ජීවීන් නිරීක්ෂණය කරයි.	• ජීවයේ සංවිධාන මට්ටම් • සෛලය • පටකය • අවයවය • පද්ධතිය • ජීවියා	7 හා 8	12- ජෛව ක්‍රියාවලි	07
	1.8 මානව ආහාර ජීරණ පද්ධතිය සහ ශ්වසන පද්ධතිය ආශ්‍රිත ව්‍යුහ කෘත්‍ය සම්බන්ධතා අනාවරණය කරය	• රූපසටහන් උපයෝගි කර ගනිමින් මානව ආහාර ජීරණ පද්ධතියේ ව්‍යුහය විස්තර කරයි. • රූපසටහන් උපයෝගිකර ගනිමින් මානව ශ්වසන පද්ධතියේ ව්‍යුහය විස්තර කරයි. • ශ්වසන පද්ධතිය ආදර්ශනය කිරීම සඳහා ආකෘති නිපදවයි. **(නිවෙස් පාදක ක්‍රියාකාරකම් ලෙස අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය රැස් කර පන්තියේ දී සකස් කිරීම අපේක්ෂා කෙරේ.)** • ජෛව ලෝකයේ සංවිධානයේ සංකීර්ණත්වය අගය කරයි.	• ආහාර ජීරණ පද්ධතිය • ශ්වසන පද්ධතිය			
4.0 ස්වාභාවික සංසිද්ධි පිළිබඳ මනා අවබෝධයෙන්	4.2 වායුගෝලය පිළිබඳ දැනුම ප්‍රදර්ශනය කරයි.	• වායුගෝලයේ ස්තර හරහා පීඩනය හා උෂ්ණත්වය වෙනස්වන ආකාරය ගුණාත්මක ව විස්තර කරයි.	• වායුගෝලය • වායුගෝලයේ ස්තර • වාතය සහ එහි	25 හා 26	13. වායුගෝලය	08

යුතුව, ස්වාභාවික සම්පත් බුද්ධිමත් ලෙස හා තිරසර ලෙස භාවිතා කිරීම සඳහා පෘථිවියේ සහ අවකාශයේ ස්වභාවය, ගුණ හා ක්‍රියාවලි අන්වේෂණය කරයි.		• පරිවර්තිගෝලයේ වාතයේ සංඝටක දක්වයි. • වායුගෝලයේ ස්තර හා ඒවායෙහි ලාක්ෂණික රූපසටහන් මගින් නිරූපණය කරයි. • පෘථිවිය මත ජීවයේ පැවැත්ම සඳහා වායුගෝලයේ වැදගත්කම වටහා ගනියි.	සංඝටක			
7 ශ්‍රේණිය තෙ වන වාරයෙන් තෝරා ගත් ඉගෙනුම් පල සහ පාඩම්						

3.0 කාර්යක්ෂමතාව හා ඵලදායිතාව ප්‍රශස්ත මට්ටමෙන් පවත්වා ගනිමින් විවිධ ශක්ති පදාර්ථ සමඟ දක්වන අන්තර්ක්‍රියා සහ ශක්ති පරිවර්තන භාවිත කරයි.	3.9 උෂ්ණත්වමාන නිවැරදි ව පරිහරණය කරයි.	• භාවිත කරන ද්‍රවය හා යොදාගන්නා පරිමාණය අනුව උෂ්ණත්වමාන වර්ග දෙකක් ඇති බව ප්‍රකාශ කරයි.
		• උෂ්ණත්වයේ ඒකක සෙල්සියස් අංශක ෆාරන්හයිට් අංශක සහ කෙල්වින් අංශක බව ප්‍රකාශ කරයි.
		• මානව ශරීර උෂ්ණත්වය නියත අගයක් ගන්නා බවත් උණ තත්ත්වය නිශ්චය කරගැනීම සඳහා වෛද්‍ය උෂ්ණත්වමානය භාවිත කරන බවත් ප්‍රකාශ කරයි.
		• වාතයේ ජලයේ සහ පසේ උෂ්ණත්වය මැනීම සඳහා සෙල්සියස් උෂ්ණත්වමානය නිවැරදි ව භාවිත කරයි.
		• ශරීරයේ උෂ්ණත්වය මැනීම සඳහා වෛද්‍ය උෂ්ණත්වමානය නිවැරදි ව භාවිත කරයි.
		• උපකරණ නිවැරදි ව හැසිරවීම සහ නිවැරදි මිනුම් ලබා ගැනීම එදිනෙදා ජීවිතයේ දී වැදගත් වන බව පිළිගනියි.
			• තාපය සහ උෂ්ණත්වය
			  • උෂ්ණත්වය මැනීම
			  • උෂ්ණත්වමාන සහ උෂ්ණත්වයේ ඒකක
				20 හා 22	14. තාපය හා උෂ්ණත්වය	10

	3.10 තාප සංක්‍රාමණ ක්‍රම හා ඒවායේ සමහර බලපෑම් ආදර්ශනය කරයි.	• තාප සංක්‍රාමණය සිදු වන ක්‍රම පැහැදිලි කරයි.
		• සංවහනය උපයෝගි කරගනිමින් මුහුදු සුළං ඇති වන ආකාරය විස්තර කරයි.
		• සන්නයනය සංවහනය සහ විකිරණය යන තාප සංක්‍රමණ ක්‍රම ආදර්ශනය කිරීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කරයි.
			• තාප සංක්‍රමණය
			  • සන්නයනය
			  • සංවහනය
			  • විකිරණය
			• මුහුදු සුළං සහ ගොඩ සුළං			

4.0 ස්වාභාවික සංසිද්ධි පිළිබඳ මනා අවබෝධයෙන් යුතුව, ස්වාභාවික සම්පත් බුද්ධිමත් ලෙස හා තිරසර ලෙස භාවිතා කිරීම සඳහා පෘථිවියේ සහ අවකාශයේ ස්වභාවය, ගුණ හා ක්‍රියාවලි අන්වේෂණය කරයි	4.3 පසේ විවිධ ආකාර හා එහි සංයුතිය අනාවරණය කරගැනීම සඳහා විවිධ ක්‍රියාකාරකම් සිදු කරයි.	• පසේ විවිධ ආකාර නම් කරයි.
		• පසේ විවිධ ආකාර සංසන්දනය කරයි.
		• පසේ සංයුතිය දක්වයි.
		• පසේ සංඝටක සහ ඒවායේ ක්‍රියාකාරිත්වය විස්තර කරයි.
		• පාංශු පැතිකඩක ආකෘතියක් නිපදවයි.
		• පසේ වාතය ජලය ජීවීන් සහ කාබනික ද්‍රව්‍ය ඇති බව ආදර්ශනය කිරීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කරයි.
		• පසේ විවිධ ආකාරවල සංඝටක නිරීක්ෂණය කිරීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කරයි.
		• පාංශු ඛාදනය ආදර්ශනය කිරීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කරයි.
		• පසේ සංඝටක සහ පාංශු ඛාදනයට අදාළ වාර්තා පින්තූර සහ ඡායාරූප එකතු කරයි. **(නිවෙස් පාදක ක්‍රියාකාරකම් ලෙස අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය රැස් කර පන්තියේ දී ඉදිරිපත් කිරීම අපේක්ෂා කෙරේ.)**
			• පස
			  • පස් ආකාර
			  • පසේ සංයුතිය
			    • පාංශු වාතය
			    • පාංශු ජලය
			    • පාංශු ජීවීන් සහ කාබනික ද්‍රව්‍ය
			  • පාංශු ඛාදනය
				26 හා 27	15. පස	10

3.0 කාර්යක්ෂමතාව හා ඵලදායිතාව	3.11 දුර සහ විස්ථාපනය යන සංකල්ප	• දුර සහ විස්ථාපනය සඳහා උදාහරණ දක්වයි.	• චලිතය	22 හා 24	16. බලය හා චලිතය	05

ප්‍රශස්ත මට්ටමෙන් පවත්වා ගනිමින් විවිධ ශක්ති පදාර්ථ සමඟ දක්වන අන්තර්ක්‍රියා සහ ශක්ති පරිවර්තන භාවිත කරයි.	අවබෝධකර ගනිමින් ඒවා ආදර්ශනය කිරීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කරයි.	• දුර සහ විස්ථාපනය යන සංකල්පවල වෙනස්කම් දක්වයි. • දුර සහ විස්ථාපනය සඳහා වූ ඒකක දක්වයි. • දුර සහ විස්ථාපනය යන සංකල්පවල වෙනස්කම් දක්වීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කරයි.	• දුර සහ විස්ථාපනය			
1.0 ජෛව පද්ධතිවල ඵලදායිතාව ඉහළ නැංවීම සඳහා ජීවය හා ජෛව ක්‍රියාවලි අන්වේෂණය කරයි	1.9 ආහාරයක ඇති පෝෂක හඳුනා ගැනීම සඳහා සරල පරීක්ෂණ සිදු කරයි	• කාබොහයිඩ්‍රේට, ප්‍රෝටීන, ලිපිඩ, විටමින හා ඛනිජ ලවණ ආදිය ආහාරවල ඇති පෝෂක ලෙස ප්‍රකාශ කරයි. • කාබොහයිඩ්‍රේට, ප්‍රෝටීන හා ලිපිඩ හඳුනා ගැනීම සඳහා සරල පරීක්ෂණ පවත්වයි.	• ආහාර සහ පෝෂණය • ආහාර සඳහා පරීක්ෂා	8 හා 10	17. ආහාරවල ඇති පෝෂක	03

4.0 ස්වාභාවික සංසිද්ධි පිළිබඳ මනා අවබෝධයෙන් යුතුව, ස්වාභාවික සම්පත් බුද්ධිමත් ලෙස හා තිරසර ලෙස භාවිතා කිරීම සඳහා පෘථිවියේ සහ අවකාශයේ ස්වභාවය, ගුණ හා ක්‍රියාවලි අන්වේෂණය කරයි.	4.4 ස්වාභාවික සම්පතක් ලෙස ඛනිජ හා පාෂාණවල ඇති වැදගත්කම පිළිබඳ දැනුම ප්‍රදර්ශනය කරයි	• ඛනිජ හා පාෂාණවල ලාක්ෂණික ප්‍රකාශ කරයි.
		• ඛනිජ හා පාෂාණ වෙන් කර දක්වයි
			• ඛනිජ හා පාෂාණ
			  • ලාක්ෂණික
			  • ඛනිජ හා පාෂාණ වර්ග
				28 හා 29	18. ඛණිජ හා පාෂාණ	01

4.0 ස්වාභාවික සංසිද්ධි පිළිබඳ මනා අවබෝධයෙන්	4.5 ශක්ති ප්‍රභව තිරසර ලෙස භාවිත කිරීම	• පුනර්ජනනීය ශක්ති ප්‍රභව හා පුනර්ජනනීය නොවන ශක්ති ප්‍රභව යන පද විස්තර කරයි.	• ශක්ති ප්‍රභව
			  • පුනර්ජනනීය
			  • පුනර්ජනනීය
				29 හා 30	19. ශක්ති ප්‍රභව	05

යුතුව, ස්වාභාවික සම්පත් බුද්ධිමත් ලෙස හා තිරසර ලෙස භාවිතා කිරීම සඳහා පෘථිවියේ සහ අවකාශයේ ස්වභාවය, ගුණ හා ක්‍රියාවලි අන්වේෂණය කරයි	සඳහා කටයුතු කරයි.	• පුනර්ජනනීය ශක්ති ප්‍රභව හා පුනර්ජනනීය නොවන ශක්ති ප්‍රභව සඳහා උදාහරණ සපයයි. • පුනර්ජනනීය ශක්ති ප්‍රභව හා පුනර්ජනනීය නොවන ශක්ති ප්‍රභව යන සංකල්ප තහවුරු කර ගැනීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කරයි. **(නිවෙස් පාදක ක්‍රියාකාරකම් ලෙස අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය රැස් කර පන්තියේ දී සකස් කිරීම අපේක්ෂා කෙරේ.)** • ශක්ති ප්‍රභවවල තිරසර භාවිතය අගය කරයි.	නොවන			
					සමස්ත එකතුව	121