2022 වර්ෂයේ අහිමි වූ කාලය සඳහා ප්‍රතිසාධන සැලැස්ම

(Recovery Plan for Learning Loss – 2022)

08 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 ක්ෂේත්‍රවල 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 එමඟින් 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, වීඩියෝව 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)

විද්‍යාව - 8 ශ්‍රේණිය

(8 ශ්‍රේණියේ පළමු වාරයේ කාලච්ඡේද 27 ක් දෙවන වාරයේ කාලච්ඡේද 47 ක් හා තෙවන වාරයේ කාලච්ඡේද 34 ක් බැගින් කාලච්ඡේද 108 ක් සඳහා ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය පවත්වාගෙන යාමට මෙම සැලැස්ම සකස් කර ඇත.)

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	ඉගෙනුම් පල	විෂය අන්තර්ගතය	ගුරු මාර්ගෝප-දේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පාඩමේ අංකය සහ නම	කාලච්ඡේද ගණන
8 ශ්‍රේණිය පළමු වන වාරයෙන් තෝරා ගත් ඉගෙනුම් පල සහ පාඩම්						
1.0 ජෛවීය පද්ධතිවල ඵලදායිතාව වැඩිදියුණු කිරීම සඳහා ජීවය හා ජෛව ක්‍රියාවලි ගවේෂණය කරයි.	1.1 ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ වැදගත්කම ගවේෂණය කරයි	ශිෂ්‍යයන්ට • පියවි ඇසින් දැකිය නොහැකි ජීවීන් සිටින බව පෙන්වීමට සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කිරීමටත් • ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ආහාර මත ඇති කරන බලපෑම් විමර්ශනය කිරීමට කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම් නිර්මාණය කිරීමට හා සිදු කිරීමටත් • ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් විසින් යම් යම් ද්‍රව්‍යවල ගුණ වෙනස් කිරීමට භාජන කරන අවස්ථා ගවේෂණය කිරීමටත් • ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ වැදගත්කම පිළිබඳ තොරතුරු රැස් කිරීමට හා ඉදිරිපත් කිරීමටත් • ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ වැදගත්කම ප්‍රකාශ කිරීමටත් • ඇතැම් ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ප්‍රයෝජනවත් බව සහ තවත් ඇතැම් ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් හානිකර බව පිළිගැනීමටත් පිළිවන් විය යුතු ය.	• ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ වැදගත්කම • ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ බලපෑම	පිටු අංක 1 සහ 2	1.ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ වැදගත්කම	05

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	ඉගෙනුම් පල	විෂය අන්තර්ගතය	ගුරු මාර්ගෝප-දේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පාඩමේ අංකය සහ නම	කාලච්ඡේද ගණන
	1.3 ශාක වල ප්‍රධාන කෘත්‍ය විස්තර කරයි	• ශාකවල විවිධත්වයට තුඩු දෙන අනුවර්තන පැහැදිලි කිරීමටත් • ශාකවල ප්‍රධාන කොටස්වල අනුවර්තන ඒවායේ සුවිශේෂ කෘත්‍යවලට සම්බන්ධ කිරීම අරමුණු කර ගනිමින් පරිසරය විමර්ශනය කිරීමටත් • සුවිශේෂ අනුවර්තන සහිත ශාක පත්‍රවල කඳන්වල හා මුල්වල ආදර්ශ එකතු කිරීමට හා ඇඳීමටත් **(නිවාස පාදක ක්‍රියාකාරකමකි.)** • ශාක ආදර්ශවල එකතුවක් පිළියෙල කිරීමට හා අදාළ තොරතුරු සමග ඒවා සංරක්ෂණය කිරීමටත් **(නිවාස පාදක ක්‍රියාකාරකමකි.)** • ශාකවල විවිධ කොටස්වල විවිධත්වය අගය කිරීමටත් • පරිසර ගවේෂණයේ දී පරිසරයට සිදු විය හැකි හානිය අවම විය යුතු බව පිළිගැනීමටත් පිළිවන් විය යුතු ය.	• ශාක පත්‍රවල අනෙකුත් කෘත්‍ය • ශාක පත්‍රවල විවිධත්වය • ශාක කඳෙහි අනෙකුත් කෘත්‍ය • ශාක කඳන්වල විවිධත්වය • ශාක මුල්වල අනෙකුත් කෘත්‍ය • ශාක මුල්වල විවිධත්වය	පිටු අංක 5 සහ 6	3 ශාක කොටස්වල විවිධත්වය හා කෘත්‍ය	03

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	ඉගෙනුම් පල	විෂය අන්තර්ගතය	ගුරු මාර්ගෝප-දේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පාඩමේ අංකය සහ නම	කාලච්ඡේද ගණන

2.0 ජීවිතයේ ගුණාත්මය ඉහළ නැංවීම සඳහා පදාර්ථය, පදාර්ථයේ ගුණ හා ඒවායේ අන්තර්ක්‍රියා විමර්ශනය කරයි.	2.1 පදාර්ථයේ අසන්තත ස්වභාවය විමර්ශනය කරයි	ශිෂ්‍යයන්ට:
		• ඝන, ද්‍රව හා වායුවල අංශුමය/අසන්තත බව පෙන්නුම් කිරීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කිරීමටත්
		• පදාර්ථයේ අසන්තත බව තහවුරු කෙරෙන නිදසුන් ලයිස්තුගත කිරීමටත්
		• පදාර්ථයේ ත්‍රිවිධ අවස්ථාවෙහි අංශුවල සැකැස්ම රූපසටහන් ඇසුරින් නිරූපණය කිරීමටත්
		• පදාර්ථය ඉතා කුඩා අංශුවලින් සෑදී ඇති බව ප්‍රකාශ කිරීමටත්
		• හැඩය හා පරිමාවල ඝනල ද්‍රව හා වායුවල භෞතික ගුණ දෙකක් ලෙස පැහැදිලි කිරීමටත්
		• ඝනත්වය හා සම්පීඩ්‍යතාව පැහැදිලි කිරීමට හා ඒවා පදාර්ථයේ තවත් භෞතික ගුණ දෙකක් සේ හඳුන්වාදීමටත්
		• දෙන ලද භෞතික ගුණ අනුබද්ධ වූ ඝන, ද්‍රව හා වායු සංසන්දනය කිරීමටත්
		• දෛනික ජීවිතයට පදාර්ථයේ අසන්තත ස්වභාවයෙහි වැදගත්කම පිළිගැනීමටත්
		• පදාර්ථයේ ස්වභාවය අවබෝධ කිරීම සඳහා විද්‍යාඥයින් විසින් භාවිත කෙරෙන තාර්කික සමපේක්ෂණය අගය කිරීමටත්
		පිළිවන් විය යුතු ය.
			• පදාර්ථයේ අංශුමය/අසන්තත ස්වභාවය
			  • අංශුමය ස්වභාවයට සාපේක්ෂ ව පදාර්ථයේ භෞතික ගුණ (ගුණාත්මක ව)
			    • හැඩය
			    • පරිමාව
			    • සම්පීඩ්‍යතාව
			    • ඝනත්වය
			• පදාර්ථයෙහි ත්‍රිවිධ අවස්ථාවෙහිල අංශුවල සැකැස්මෙහි හා චලනයේ වෙනස්කම්
				පිටු අංක 17 සහ 18	4 පදාර්ථයේ ගුණ	08

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	ඉගෙනුම් පල	විෂය අන්තර්ගතය	ගුරු මාර්ගෝප-දේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පාඩමේ අංකය සහ නම	කාලච්ඡේද ගණන

	2.2 දෛනික ජීවිතයේදී පදාර්ථයේ භෞතික ගුණ ප්‍රයෝජනයට ගන්නා ආකාරය විමර්ශනය කරයි	• දී ඇති ද්‍රව්‍ය සංශුද්ධ හා සංශුද්ධ නොවන ද්‍රව්‍ය ලෙස වර්ග කිරීමටත්
		• නියත සංයුතියක් ඇති ද්‍රව්‍ය සංශුද්ධ ද්‍රව්‍ය ලෙස හැඳින්වීමටත්
		• තවදුරටත් වෙන් කර නොහැකි සංශුද්ධ ද්‍රව්‍ය මූලද්‍රව්‍ය ලෙස හැඳින්වීමටත්
		• මූලද්‍රව්‍ය 2 ක් හෝ ඊට වැඩි ගණනක් අන්තර්ගත සංශුද්ධ ද්‍රව්‍ය සංයෝග ලෙස හැඳින්වීමටත්
		• භෞතික ගුණ ගවේෂණය සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කිරීමටත්
		• විවිධ ද්‍රව්‍ය විවිධ භෞතික ගුණවලින් යුතු බව විස්තර කිරීමටත්
		• ද්‍රවාංකය හා තාපාංකය නිරීක්ෂණය කිරීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කිරීමටත්
		• දෙන ලද ද්‍රව්‍යවල විද්‍යුත් සන්නායකතාව පෙන්නුම් කිරීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකමක් නිර්මාණය කිරීමටත්
		• සංශුද්ධ ද්‍රව්‍යවල ඝනත්වය, ද්‍රවාංකය හා තාපාංකය වැනි භෞතික ගුණ සඳහා නියත අගයක් පවතින බව ප්‍රකාශ කිරීමටත්
		• භෞතික ගුණ පදනම් කර ගනිමින් දෙන ලද මූලද්‍රව්‍ය ලෝහ හා අලෝහ ලෙස වර්ග කිරීමටත්
		• දෛනික ජීවිතයේ ක්‍රියාකාරකම් සඳහා ද්‍රව්‍යවල භෞතික ගුණ
			• පදාර්ථයේ භෞතික ගුණ
			  • ප්‍රභාව/දීප්තය
			  • වර්ණය
			  • වයනය
			  • දෘඪතාව
			  • ප්‍රත්‍යස්ථතාව
			  • ගන්ධය
			  • භංගුර බව
			  • ඝනත්වය
			  • ප්‍රසාරණතාව
			  • සන්නායකතාව (තාප හා විද්‍යුත්)
			  • තන්‍යතාව
			  • ආඝාතවර්ධනතාව
			  • රැව් දෙන හඬ
			• සංශුද්ධ ද්‍රව්‍ය
			  • මූල ද්‍රව්‍ය
			    • ලෝහ සහ අලෝහ
			• සංයෝග
				පිටු අංක 19 සහ 20	4 පදාර්ථයේ ගුණ	07

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	ඉගෙනුම් පල	විෂය අන්තර්ගතය	ගුරු මාර්ගෝප-දේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පාඩමේ අංකය සහ නම	කාලච්ඡේද ගණන
		ප්‍රයෝජනවත් වන බව පිළිගැනීමටත් පිළිවන් විය යුතු ය.				

3.0 කාර්යක්ෂමතාව හා ඵලදායකත්වය ප්‍රහස්ත මට්ටමක පවත්වා ගනිමින් ශක්තියේ විවිධ ස්වරූප, ඒවා පදාර්ථය හා සිදු කරන අන්තර්ක්‍රියා සහ ශක්ති පරිණාමන භාවිතයට ගනියි.	3.1 ධ්වනිය නිෂ්පාදනය පිළිබඳ ව දැනුවත් වෙයි
	3.2 ධ්වනිය නිෂ්පාදනය සඳහා සරල උපකරණ තනමින් අවශ්‍ය හඬ උත්පාදනය කිරීමට වුවමනා වෙනස්කම් සිදු කරයි
		ශිෂ්‍යයන්ට:
		• ධ්වනිය නිපදවන සරල භාණ්ඩ වාදනයෙන් තෙවැදෑරුම් ධ්වනි ප්‍රභව හඳුනා ගැනීමටත්
		• තන්තු හෝ දඬු, පටල හා වා කඳන් කම්පනයෙන් ධ්වනිය උපදවන සංගීත භාණ්ඩ සඳහා නිදසුන් සැපයීමටත්
		• සියලු ස්වභාවික හා කෘත්‍රිම ශබ්ද තන්තුවල හෝ දඬුවල, පටලවල හා වා කඳන්වල කම්පනයෙන් උත්පාදනය වන බව පැහැදිළි කිරීමටත්
		• සියලු කම්පන මානවයා විසින් ශ්‍රවණය කළ හැකි ධ්වනි නූපදවන බව පෙන්නුම් කිරීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකමක් සිදු කිරීමටත්
		• සරසුල්වල බාහුවේ දිගෙහි වෙනස් වීම අනුව ඇති වන හඬෙහි විචලතාව හඳුනා ගැනීමටත්
		• ධ්වනිය වෙනස් කිරීම සඳහා සීරුමාරු කළ හැකි ̧එක් එක් වර්ගයට අයත් (තන්තු හෝ දඬු, පටල සහ වා කඳන් කම්පනය කරන) සරල සංගීත භාණ්ඩ තැනීමටත්
		(නිවාස පාදක ක්‍රියාකාරකමකි)
			• ධ්වනිය නිෂ්පාදනය
			  • තන්තු හා දඬු
			  • පටල
			  • වා කඳන්
			• කම්පනයෙන් ධ්වනිය නිෂ්පාදනය
				පිටු අංක 25 සහ 26	5 ධ්වනිය	04

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	ඉගෙනුම් පල	විෂය අන්තර්ගතය	ගුරු මාර්ගෝප-දේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පාඩමේ අංකය සහ නම	කාලච්ඡේද ගණන
		• සාම්ප්‍රදායික සංගීත භාණ්ඩවලින් ආරම්භ කරමින් නූතන සංගීත භාණ්ඩ ද ඇතුළත් වන පරිදි, ධ්වනි නිෂ්පාදනය අවධාරණය කෙරෙන කෙටි සාහිත්‍ය විමර්ශනයක් සංග්‍රහ කිරීමටත් **(නිවාස පාදක ක්‍රියාකාරකමකි)** • ජීවයේ ගුණාත්මය වැඩිදියුණු කිරීම සඳහා සංගීතයේ භාවිතය අගය කිරීමටත් පිළිවන් විය යුතු ය.				
						27

8 ශ්‍රේණිය දෙවන වාරයෙන් තෝරා ගත් ඉගෙනුම් පල සහ පාඩම්						

3.0 කාර්යක්ෂමතාව හා ඵලදායකත්වය ප්‍රහස්ත මට්ටමක පවත්වා ගනිමින් ශක්තියේ විවිධ ස්වරූප,ඒවා පදාර්ථය හා සිදු කරන අන්තර්ක්‍රියා සහ ශක්ති පරිණාමන භාවිතයට ගනියි.	3.3 ඵලදායි ලෙස චුම්බක භාවිත කිරීම පිළිබඳ අත්දැකීම් ලබයි	ශිෂ්‍යයන්ට:
		• දණ්ඩ චුම්බකයක් වටා ඇති චුම්බක ක්ෂේත්‍රය විවිධ ක්‍රම මගින් ආදර්ශනය කිරීමටත්
		• චුම්බකයක් අවට චුම්බක බලය බලපවත්වන ප්‍රදේශය චුම්බක ක්ෂේත්‍රය ලෙස විස්තර කිරීමටත්
		• චුම්බකයක උත්තර හා දක්ෂිණ ධ්‍රැව හඳුනා ගැනීමටත්
		• භූ චුම්බකත්වය යනු කුමක්දැයි පැහැදිලි කිරීමටත්
		• චුම්බක ක්ෂේත්‍රවල දිශාව සොයා ගැනීම සඳහා භාවිත කළ හැකි උපකරණය මාලිමාව ලෙස පහදා දීමටත්
			• චුම්භක
			  • ස්ථිර චුම්බක
			  • චුම්බක ධ්‍රැව
			  • දණ්ඩ චුම්බකවල ක්ෂේත්‍ර රටා
			• ස්ථිර චුම්බකවල භාවිත
			• භූ චුම්බකත්වය හා මාලිමාව
				පිටු අංක 27 සහ 28	6 චුම්බක	07

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	ඉගෙනුම් පල	විෂය අන්තර්ගතය	ගුරු මාර්ගෝප-දේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පාඩමේ අංකය සහ නම	කාලච්ඡේද ගණන
		• පොළොවේ චුම්බක උතුර හඳුනා ගැනීම සඳහා නිසි පරිදි මාලිමාව භාවිතයට ගැනීමටත් • චුම්බක උතුර හා භූගෝලීය උතුර අතර වෙනසක් පවතින බව ප්‍රකාශ කිරීමටත් • ස්පර්ශ ක්‍රමය හා විද්‍යුත් ක්‍රමය භාවිතයට ගනිමින් ස්ථිර චුම්බක තැනීමේ සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කිරීමටත් • චුම්බක ගුණ දීර්ඝ කාලයක් රඳා පවතින ද්‍රව්‍යවලින් ස්ථිර චුම්බක තනන බව පැහැදිලි කිරීමටත් • ස්ථිර චුම්බක තැනීම සඳහා වානේ ද තාවකාලික චුම්බක සඳහා මෘදු යකඩ ද යෝග්‍ය බව ප්‍රකාශ කිරීමටත් • නිසි පරිදි චුම්බක භාවිත කිරීමට හා අසුරා තැබීමටත් • ස්ථිර චුම්බකවල භාවිත සඳහා නිදසුන් දැක්වීමටත් පිළිවන් විය යුතු ය.				

	3.4 ධාරා විද්‍යුතය සම්බන්ධ මූලික රාශී පිළිබඳ ව දැනුවත් වෙමින් අදාළ උපකරණ භාවිත කර එම රාශී මනියි	ශිෂ්‍යයන්ට:
		• සුදුසු නිදසුන් ඇසුරින් විද්‍යුත් විභවය පැහැදිලි කිරීමටත්
		• වෝල්ටීයතාව විභව අන්තරයක් ලෙස පැහැදිලි කිරීමටත්
		• වෝල්ටීයතාවේ ඒකක වෝල්ට් (V) ලෙස ප්‍රකාශ කිරීමටත්
		• වෝල්ට්මීටරයක් භාවිත කර පරිපථයක දෙන ලද ලක්ෂ්‍ය දෙකක් අතර වෝල්ටීයතාව නිවැරදි ව මැනීමටත්,
		• විද්‍යුත් ධාරාවක් ඉහළ විභවයක සිට පහළ විභවයක් දක්වා ගලා යන බව විස්තර කිරීමටත්
			• ධාරා විද්‍යුතය ආශ්‍රිත රාශි හා එම රාශි මැනීම
			  • වෝල්ටීයතාව
			  • විද්‍යුත් ධාරාව
			  • ප්‍රතිරෝධය
				පිටු අංක 29 සහ 30	7 ධාරා විද්‍යුතය පිළිබඳ මිනුම්	06

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	ඉගෙනුම් පල	විෂය අන්තර්ගතය	ගුරු මාර්ගෝප-දේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පාඩමේ අංකය සහ නම	කාලච්ඡේද ගණන
		• විද්‍යුත් ධාරාවේ දිශාව ධනාග්‍රයේ සිට ඍණාග්‍රය වෙත යනුවෙන් ප්‍රකාශ කිරීමටත් • විද්‍යුත් ධාරාවේ ඒකකය ඇම්පියර් (A) ලෙස ප්‍රකාශ කිරීමටත් • ඇමීටරයක් භාවිත කර පරිපථයක දෙන ලද ලක්ෂ්‍යයක් පසුකර ගලන ධාරාව නිවැරදි ව මැනීමටත් • ප්‍රතිරෝධය යනු සන්නායකයක් හරහා ගලන ධාරාවට එය විසින් ඇති කෙරෙන බාධාව බව පහදා දීමටත් • ප්‍රතිරෝධයේ ඒකකය ඕමය (Ω) ලෙස පැහැදිලි කිරීමටත් • විද්‍යුතය ආශ්‍රිත රාශි නිවැරදි ව මැනීමේ වැදගත්කම පිළිගැනීමටත් පිළිවන් විය යුතුය.				

2.0 ජීවිතයේ ගුණාත්මය ඉහළ නැංවීම සඳහා පදාර්ථය, පදාර්ථයේ ගුණ හා ඒවායේ අන්තර්ක්‍රියා විමර්ශනය කරයි.	2.3 පරිසරයේ සිදු වන පදාර්ථයේ වෙනස්කම්වල ප්‍රතිඵල ගවේෂණය කරයි	ශිෂ්‍යයන්ට:
		• පදාර්ථයේ වෙනස්කම් ආදර්ශනය කිරීමට සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කිරීමටත්
		• ශක්තිය සැපයීමෙන් පදාර්ථයේ වෙනස්කම් සිදු කළ හැකි බව ප්‍රකාශ කිරීමටත්
		• ද්‍රව්‍යවල සංයුතිය වෙනසකට භාජනය වීම හෝ නොවීම අනුව දෙන ලද විපර්යාස වර්ග කිරීමටත්
		• භෞතික විපර්යාසයක් යනු ද්‍රව්‍යයක සංයුතිය වෙනසකට භාජනය නොවන වෙනසක් බව ප්‍රකාශ කිරීමටත්
		• රසායනික විපර්යාසයක දී හැම විට ම වෙනස් සංයුතියකින් යුත් නව ද්‍රව්‍ය සෑදීමක් සිදු වන බවත්
			• පදාර්ථයේ විපර්යාස
			• අවස්ථා විපර්යාස අනුබද්ධ භෞතික විපර්යාස
			  ◦ ද්‍රව වීම/ විලයනය
			  ◦ වාෂ්පීකරණය
			  ◦ ඌර්ධ්වපාතනය
			  ◦ ඝනීභවනය
			  ◦ හිමායනය
			• රසායනික විපර්යාස
			  ◦ රසායනික විපර්යාස සඳහා සාක්ෂ්‍ය
			  ◦ ප්‍රතික්‍රියා හා ඵල
				පිටු අංක 22 - 24	8 පදාර්ථයේ විපර්යාස	12

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	ඉගෙනුම් පල	විෂය අන්තර්ගතය	ගුරු මාර්ගෝප-දේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පාඩමේ අංකය සහ නම	කාලච්ඡේද ගණන
		• අවස්ථා විපර්යාස අනුබද්ධ භෞතික විපර්යාස ආදර්ශනය සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් නිර්මාණය කිරීමට හා සිදු කිරීමටත් • සරල ක්‍රියාකාරකම් මගින් රසායනික විපර්යාස සිදු වූ බවට සාක්ෂ්‍ය ඉදිරිපත් කිරීමටත් • දෙන ලද රසායනික විපර්යාසයක ප්‍රතික්‍රියක හා ඵල හඳුනා ගැනීමටත් • සරල ක්‍රියාකාරකම් ඇසුරින් විවෘත පද්ධතියක් හා සංවෘත පද්ධතියක් යනු කුමක්දැ යි විස්තර කිරීමටත් • සිදු කරන ලද ක්‍රියාකාරකම්වල ප්‍රතිඵල භාවිතයෙන් ස්කන්ධ සංස්ථිති නියමය ප්‍රකාශ කිරීමටත් • දහනය යනු දාහ්‍ය ද්‍රව්‍යයක් හා දහන පෝෂකයක් අතර ප්‍රතික්‍රියාවක් ලෙස විස්තර කිරීමටත් • ගිනි ත්‍රිකෝණය හා ගින්නක් ඇති වීමට ජ්වලන උෂ්ණත්වය කරා එළඹීමේ අවශ්‍යතාව විස්තර කිරීමටත් • දහනයේ දී කාබන්ඩයොක්සයිඩ් හා ජලය නිපදෙන බව ආදර්ශනය කිරීම සඳහා පරීක්ෂණ නිර්මාණය කිරීමට හා සිදු කිරීමටත් • සම්පූර්ණ දහනය හා අසම්පූර්ණ දහනය අතර වෙනස හඳුනා ගැනීමටත් • ඉටිපන්දම් හා බන්සන් දාහක දැල්ලෙහි කලාප නම් කිරීමටත් • එදිනෙදා ජීවිතයේ සිදු වන විපර්යාස, භෞතික විපර්යාස හා රසායනික විපර්යාස ලෙස වර්ගීකරණය කිරීමටත් පිළිවන් විය යුතුය.	• විවෘත හා සංවෘත පද්ධති • ස්කන්ධ සංස්ථිති නියමය • රසායනික විපර්යාස සඳහා සුලබ නිදසුන් • දහනය			

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	ඉගෙනුම් පල	විෂය අන්තර්ගතය	ගුරු මාර්ගෝප-දේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පාඩමේ අංකය සහ නම	කාලච්ඡේද ගණන

1.0 ජෛවීය පද්ධතිවල ඵලදායිතාව වැඩිදියුණු කිරීම සඳහා ජීවය හා ජෛව ක්‍රියාවලි ගවේෂණය කරයි.	1.4 මානව බහිස්‍රාවීය පද්ධතිය ගවේෂණය කරයි	ශිෂ්‍යයන්ට :
		• බහිස්‍රාවය යනු කුමක් දැයි ප්‍රකාශ කිරීමටත්
		• මානව බහිස්‍රාවීය ඉන්ද්‍රීය හා බහිස්‍රාවීය ඵල නම් කිරීමටත්
		• වෘක්කයේ පිහිටීම හා විස්තර කිරීමටත්
		• වකුගඩුවලට හානි වීමට හේතු හා එය වළක්වා ගැනීමට අනුගමනය කළ යුතු පිළිවෙත් ප්‍රකාශ කිරීමටත්
		• නිසි පරිදි ක්‍රියාත්මක වන බහිස්‍රාවීය පද්ධතියක් සඳහා සෞඛ්‍ය සම්පන්න ජීවන රටාවක් පවත්වා ගැනීමේ වැදගත්කම පිළිගැනීමටත්
		පිළිවන් විය යුතු ය.
			• මානව බහිස්‍රාවීය ඉන්ද්‍රිය හා බහිස්‍රාවීය ඵල
			  • වෘක්ක - මුත්‍ර
			  • පෙනහලු - කාබන්ඩයොක්සයිඩ්
			  • සම - ස්වේදය
			• මුත්‍ර පද්ධතියෙහි කොටස්
			• වෘක්ක
			  • ව්‍යූහය
			  • පිහිටීම
				පිටු අංක 07	9
					මානව ඉන්ද්‍රිය පද්ධති
						02

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	ඉගෙනුම් පල	විෂය අන්තර්ගතය	ගුරු මාර්ගෝප-දේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පාඩමේ අංකය සහ නම	කාලච්ඡේද ගණන
	1.5 මානව ස්නායු පද්ධතිය ගවේෂණය කරයි	ශිෂ්‍යයන්ට: • ස්නායු සමායෝජනය යනු කවරක් දැයි සාකච්ඡා කිරීමටත් • මානව මධ්‍ය ස්නායු පද්ධතියේ ප්‍රධාන කොටස් හඳුනා ගැනීමටත් • මධ්‍යම ස්නායු පද්ධතිය ආරක්ෂා වී ඇති ආකාරය ප්‍රකාශ කිරීමටත් • පර්යන්ත ස්නායු පද්ධතිය යනු කුමක් දැයි ප්‍රකාශ කිරීමටත් • ස්නායු ආවේගයක ස්වභාවය ආදර්ශනය කිරීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකමක් සැලසුම් කිරීමටත් • එදිනෙදා කටයුතුවල දී පහසුවෙන් හානියට පත් විය හැකි ස්නායු පද්ධතියේ ආරක්ෂාව සඳහා අවශ්‍ය පිළිවෙත් අනුගමනය කිරීමේ වැදගත්කම පිළිගැනීමටත් පිළිවන් විය යුතු ය.	• මානව ස්නායු පද්ධතිය • ස්නායු සමායෝජනය • මධ්‍ය ස්නායු පද්ධතියේ ප්‍රධාන කොටස් • පර්යන්ත ස්නායු පද්ධතිය	පිටු අංක 08-09	9 මානව ඉන්ද්‍රිය පද්ධති	03

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	ඉගෙනුම් පල	විෂය අන්තර්ගතය	ගුරු මාර්ගෝප-දේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පාඩමේ අංකය සහ නම	කාලච්ඡේද ගණන
	1.6 මිනිසාගේ සමෙහි ව්‍යුහමය හා කෘත්‍යමය සම්බන්ධතාව පරීක්ෂා කරයි	ශිෂ්‍යයන්ට: • මානව චර්මයේ ප්‍රධාන කෘත්‍ය පැහැදිලි කිරීමටත් • මානව සමෙහි ප්‍රධාන කොටස් නම් කිරීමටත් • සම මත කෙරෙන යම් පිරියම් හා ඒවායේ ප්‍රතිඵල පිළිබඳ ව තොරතුරු රැස් කිරීමටත් • නීරෝගී සමක් පවත්වා ගැනීමේ වැදගත්කම පිළිගැනීමටත් • සම අනවශ්‍ය පිරියම් කිරීම්වලට භාජන කිරීමෙන් වැළකීමේ අවශ්‍යතාව පිළිගැනීමටත් පිළිවන් විය යුතු ය.	• මානව සමෙහි මූලික ව්‍යූහය • සමෙහි මූලික කෘත්‍ය	පිටු අංක 10	9 මානව ඉන්ද්‍රිය පද්ධති	02

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	ඉගෙනුම් පල	විෂය අන්තර්ගතය	ගුරු මාර්ගෝප- දේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පාඩමේ අංකය සහ නම	කාලච්ඡේද ගණන

3.0 කාර්යක්ෂමතාව හා ඵලදායකත්වය ප්‍රහස්ත මට්ටමක පවත්වා ගනිමින් ශක්තියේ විවිධ ස්වරූප,ඒවා පදාර්ථය හා සිදු කරන අන්තර්ක්‍රියා සහ ශක්ති පරිණාමන භාවිතයට ගනියි.	3.5 සරල විද්‍යුත් උවාරණවල ඵලදායීතාව දෛනික කටයුතු සඳහා ප්‍රයෝජනයට ගනියි	ශිෂ්‍යයන්ට:
		• දෙන ලද පරිපථ සටහන් භාවිත කර සරල ශ්‍රේණිගත හා සමාන්තරගත පරිපථ ගොඩනැගීමටත්
		• ශ්‍රේණිගත හා සමාන්තරගත පරිපථ සම්බන්ධ නිරීක්ෂණ පැහැදිලි කිරීමටත්
		• විදුලි පන්දමක පරිපථ රූපසටහන ඇඳීමටත්
		• පරිපථය සම්පූර්ණ වූ විට පමණක් බල්බයක් දල්වෙන බව ප්‍රකාශ කිරීමටත්
		• දෙන ලද අවස්ථාවලට ගැළපෙන පරිදි ආලෝක අලංකරණ පරිපථ තැනීමටත්
		• පරිපථ එකලස් කිරීමේ ආවුද ඵලදායි ලෙස භාවිත කිරීමටත්
		• පරිපථයක ධාරාව පාලනය කරන උපකරණ භාවිතයට ගැනීමටත්
		• නිවස තුළ විද්‍යුත් උවාරණ භාවිතයට ගැනීමේ දී අනුගමනය කළ යුතු ආරක්ෂිත පිළිවෙත් ලැයිස්තු ගත කිරීමටත්
		• නිවසේ භාවිතයට ගන්නා විද්‍යුත් උවාරණ පිළිබඳ තොරතුරු රැස් කිරීමට හා වඩා ඵලදායී හා කාර්යක්ෂම උවාරණ තෝරා ගැනීමටත් පිළිවන් විය යුතු ය.
			• කෝෂ හා බල්බ සම්බන්ධ කිරීම.
			  • ශ්‍රේණිගත ව
			  • සමාන්තරගත ව
			• සරල විද්‍යුත් පරිපථ
			  • විදුලි පන්දම
			  • ආලෝක අලංකරණ
			• නිවෙස් පරිසරයේ භාවිත වන විද්‍යුත් උවාරණවල ආරක්ෂාව හා ආර්ථික ප්‍රයෝජන
			• ධාරා පාලන සංරචක
			  • ස්විච්චි
			  • ස්ථිර ප්‍රතිරෝධ
			  • විචල්‍ය ප්‍රතිරෝධ
			  • ධාරා නියාමකය
			  • ආලෝක සංවේදී ප්‍රතිරෝධක (LDR)
				පිටු අංක 31 සහ 32	10 විද්‍යුතය	08

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	ඉගෙනුම් පල	විෂය අන්තර්ගතය	ගුරු මාර්ගෝප-දේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පාඩමේ අංකය සහ නම	කාලච්ඡේද ගණන
	3.6 එදිනෙදා ජීවිතයේ දී විද්‍යුතයේ එල කාර්යක්ෂම ලෙස භාවිතයට ගනියි	ශිෂ්‍යයන්ට: • විද්‍යුතයේ තාපන ඵලය, ප්‍රකාශ ඵලය, චුම්බක ඵලය හා රසායනික ඵලය පෙන්නුම් කිරීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කිරීමටත් • එදිනෙදා ජීවිතයේ දී විද්‍යුතයේ තාපන ඵලයෙහි භාවිත විමර්ශනය කිරීමටත් • ආලෝක විමෝචක දියෝඩයක් භාවිත කර විද්‍යුතයේ ප්‍රකාශ ඵලය-පෙන්වීම සඳහා සරල උවාරණ තැනීමටත් • සරල විද්‍යුත් චුම්බකයක් තනා එහි ප්‍රබලතාව වෙනස් කිරීමේ ක්‍රම ආදර්ශනය කිරීමටත් • විද්‍යුතයේ චුම්බක ඵලය භාවිතයට ගනිමින් ක්‍රියාත්මක වන සරල ආකෘති තැනීමටත් • විද්‍යුතය විවිධ ශක්ති ප්‍රභේද බවට පරිණාමනය කිරීමට හැකි බව පැහැදිලි කිරීමටත් • විද්‍යුතයේ ඵල එදිනෙදා ජීවිතයේ දී ඵලදායී අයුරින් භාවිතයට ගත හැකි බව පිළිගැනීමටත් පිළිවන් විය යුතු ය.	• විද්‍යුත් ධාරාවේ ඵල • තාපන ඵලය • ප්‍රකාශ ඵලය • චුම්බක ඵලය • රසායනික ඵලය	පිටු අංක 31 සහ 32	10 විද්‍යුතය	07
						47

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	ඉගෙනුම් පල	විෂය අන්තර්ගතය	ගුරු මාර්ගෝප-දේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පාඩමේ අංකය සහ නම	කාලච්ඡේද ගණන
8 ශ්‍රේණිය තෙවන වාරයෙන් තෝරා ගත් ඉගෙනුම් පල සහ පාඩම්						

1.0 ජෛවීය පද්ධතිවල ඵලදායිතාව වැඩිදියුණු කිරීම සඳහා ජීවය හා ජෛව ක්‍රියාවලි ගවේෂණය කරයි.	1.7 ශාක වල පැවැත්ම හා පරිසරයේ සුරක්ෂිතතාව තහවුරු කෙරෙන ශාක ක්‍රියාවලි සමහරක් විමර්ශනය කරයි	• ජලය පරිවහනය පෙන්නුම් කිරීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කිරීමටත්
		• ද්‍රාව්‍ය ඛනිජ හා ආහාර ද්‍රව්‍ය ශාකවල පරිවහන පද්ධති හරහා පරිවහනය වීම සඳහා සුදුසු උදාහරණ ප්‍රකාශ කිරීමටත්
		• ශාකවල පැවැත්ම සඳහා ද්‍රව්‍ය පරිවහනය වැදගත්කමකම පිළිගැනීමටත්
		• ශාකවල උත්ස්වේදනය පෙන්වීම් සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් නිර්මාණය කිරීමට හා සිදු කිරීමටත්
		• සුදුසු උදාහරණ මගින් උත්ස්වේදනය අවම කිරීම සඳහා ශාකවල ඇති අනුවර්තන විමර්ශනය කිරීමට හා වාර්තා කිරීමටත්
		• උත්ස්වේදනයයේ වැදගත්කම පිළිගැනීමටත්
		• බින්දුදය හා උත්ස්වේදනය අතර වෙනස්කම් හඳුනා ගැනීමටත්
		• ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ ප්‍රධාන ඵලය හා අතුරු ඵලය පෙන්වීම සඳහා සරල පරීක්ෂා සිදු සිදුකිරීමටත්
		• ප්‍රභාසංස්ලේෂණය වචන සමීකරණයක් මගින් දැක්වීමටත්
		• ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ ගෝලීය වැදගත්කම පිළිබඳ වාර්තාවක් සංග්‍රහ කිරීමත්
			• ශාක තුල ද්‍රව්‍යය පරිවහනය සඳහා උපයෝගී වන යාන්ත්‍රණ
			  • ආසෘතිය
			  • විසරණය
			• ශාක තුල සිදුවන ක්‍රියාවලි
			  • පරිවහනය
			    • ජලය පරිවහනය
			    • ඛනිජ පරිවහනය
			    • ආහාර පරිවහනය
			  • උත්ස්වේදනය
			    • ක්‍රියාවලිය
			    • ශාක වල උත්ස්වේදනය අඩු කිරීමේ අනුවර්තන
			    • උත්ස්වේදනයේ වැදගත්කම
			  • බින්දුදය
			  • ප්‍රභාසංස්ලේෂණය
			    • අමුද්‍රව්‍ය
			    • ඵල
			    • වැදගත්කම
				පිටු අංක 11 සහ 12	11 ශාකවල ප්‍රධාන ජෛව ක්‍රියාවලි	08

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	ඉගෙනුම් පල	විෂය අන්තර්ගතය	ගුරු මාර්ගෝප-දේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පාඩමේ අංකය සහ නම	කාලච්ඡේද ගණන
		• ජෛව ලෝකයේ පැවැත්ම සඳහා ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ වැදගත්කම පිලිගැනීමටත් පිළිවන් විය යුතුය.				

	1.8 ජීවියකුගේ ජීවන චක්‍රය නිරීක්ෂණය කර අවබෝධ කර ගනියි	ශිෂ්‍යයන්ට:
		• සෑම ජීවියකුට ම ජීවන චක්‍රයකින් සම්පූර්ණ වන ජීවිත කාලයක් ඇති බව රූපසටහන් ඇසුරින් පෙන්වා දීමටත්
		• මානවයාගේ හා සමනලයාගේ ජීවන චක්‍ර හඳුන්වා දී සංසන්දනය කිරීමටත්
		• රූපාන්තරණය යන පදය විස්තර කිරීමටත්
		• රූපාන්තරණය සහිත ජීවන චක්‍ර ඇති ජීවීන් (මැඩියා) හා රූපාන්තරණය රහිත ජීවන චක්‍ර ඇති ජීවීන් (කැරපොත්තා) සඳහා නිදසුන් සැපයීමටත්
		• සම්පූර්ණ හා අසම්පූර්ණ රූපාන්තරණ වෙන් කර හඳුනා ගැනීමටත්
		• සම්පූර්ණ හා අසම්පූර්ණ රූපාන්තරණ සඳහා නිදසුන් සැපයීමටත්
		• රූපසටහන් ඇසුරින් සපුෂ්ප ශාකයක ජීවන චක්‍රය ඉදිරිපත් කිරීමටත් **(නිවාස පාදක ක්‍රියාකාරකමකි.)**
		• ජීවන චක්‍රයක විවිධ අදියර සඳහා සපයා ගත හැකි ආදර්ශ එකතු කිරීමට හා ඒවා උචිත ආකාරයෙන්
			• ජීවියකුගේ ජීවන චක්‍රය
			  • ශාක
			  • සත්ත්ව
			• විවිධාකාර ජීවන චක්‍ර
			  • රූපාන්තරණය සහිත ජීවන චක්‍ර
			  • රූපාන්තරණය රහිත ජීවන චක්‍ර
			• ජීවන චක්‍රවල ආර්ථික වටිනාකම
				පිටු අංක 13 සහ 14	12 ජීවීන්ගේ ජීවන චක්‍ර	06

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	ඉගෙනුම් පල	විෂය අන්තර්ගතය	ගුරු මාර්ගෝප-දේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පාඩමේ අංකය සහ නම	කාලච්ඡේද ගණන
		ප්‍රදර්ශනය කිරීමටත් **(නිවාස පාදක ක්‍රියාකාරකමකි.)** • සාර්ථක ලෙස මර්ධනය කිරීමේ අරමුණින් යුතු ව පළිබෝධකයන්ගේ ජීවන චක්‍රවල විවිධ අදියර හඳුනා ගැනීමටත් • පළිබෝධ සාර්ථක ලෙස මර්දනය කිරීම සඳහා ජීවන චක්‍රවල අදියර භාවිතයට ගත හැකි බව පිළිගැනීමටත් • ජෛව විවිධත්වය සුරැකීම සඳහා ජීවන චක්‍රවල සංවේදී අදියර ආරක්ෂා කිරීමේ වැදගත්කම පිළිගැනීමටත් පිළිවත් විය යුතු ය.				

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	ඉගෙනුම් පල	විෂය අන්තර්ගතය	ගුරු මාර්ගෝප- දේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පාඩමේ අංකය සහ නම	කාලච්ඡේද ගණන
	1.9 ආහාර ද්‍රව්‍යයක් මිල දී ගැනීමේ දී ආහාර පරිරක්‍ෂණය හා පැසුරුම පිළිබඳ දැනුම භාවිතයට ගනියි	ශිෂ්‍යයන්ට: • ආහාර පරිරක්ෂණය යනු කුමක්ද යි විස්තර කිරීමටත් • ආහාර පරිරක්ෂණයේ අවශ්‍යතාව පැහැදිලි කිරීමටත් • පරිරක්ෂණය කරන ලද හා පරිරක්ෂණය නොකරන ලද සඳහා නිදසුන් සැපයීමටත් • පැසුරුම් කරන ලද ආහාර සඳහා නිදසුන් සැපයීමටත් • ආහාර පරිරක්ෂණය සඳහා භාවිත කෙරෙන විවිධ සාම්ප්‍රදායික හා නවීන තාක්ෂණික ක්‍රම ලයිස්තුගත කිරීමටත් • ආහාර පරිරක්ෂණයට පදනම්වන මූලධර්ම පැහැදිලි කිරීමටත් • සපයන ලද ආහාරමය අයිතම පරිරක්ෂණය කිරීමටත් • පරිරක්ෂණය කරන ලද හා පිරිසැකසුම් කරන ලද ආහාරවල වාසි හා අවාසි ලයිස්තුගත කිරීමටත් • මිලදී ගැනීමට පෙර, පිරිසැකසුම් කරන ලද ආහාර ඇසුරුම්වල මුද්‍රණය කර ඇති තොරතුරු විශ්ලේෂණය කිරීමේ වැදගත්කම පිළිගැනීමටත් පිළිවන් විය යුතු ය.	• පරිරක්ෂිත ආහාර • පිරිසැකසුම් කරන ලද ආහාර	පිටු අංක 15 සහ 16	13 ආහාර පරිරක්ෂණය	06

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	ඉගෙනුම් පල	විෂය අන්තර්ගතය	ගුරු මාර්ගෝප-දේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පාඩමේ අංකය සහ නම	කාලච්ඡේද ගණන

4.0 බුද්ධිමත් හා තිරසර ලෙස පරිභෝජනය කරනු පිණිස ස්වභාවික සංසිද්ධි අවබෝධ කර ගනිමින් පොළොවේ ස්වභාවය, ගුණ හා ක්‍රියාවලි ගවේෂණය කරයි.	4.1 සෞරග්‍රහ මණ්ඩලය, අභ්‍යවකාශය හා අභ්‍යවකාශ ගවේෂණ පිළිබඳව තොරතුරු පිරික්සයි
	
	4.2 සෞරග්‍රහ මණ්ඩලය හා ඒ ආශ්‍රිත වැදගත් සංසිද්ධි සමහරක් ආදර්ශනය කිරීමේ කුසලතා සංවර්ධනය කර ගනියි
		ශිෂ්‍යයන්ට:
		• පොළොවේ හා චන්ද්‍රයාගේ භ්‍රමණය හා පරිභ්‍රමණය ආදර්ශනය කිරීම සඳහා විවිධ ආකෘති තැනීමටත් **(නිවාස පාදක ක්‍රියාකාරකමකි.)**
		• සෘතු විපර්යාස විස්තර කිරීම සඳහා ආකෘති භාවිත කිරීමටත් **(නිවාස පාදක ක්‍රියාකාරකමකි.)**
		• රූප සටහන් මගින් චන්ද්‍ර කලා ඇති වීම පෙන්නුම් කිරීමටත්
		• චන්ද්‍ර ග්‍රහණ හා සූර්ය ග්‍රහණ ආදර්ශනය කිරීම සඳහා ආකෘති භාවිත කිරීමටත් **(නිවාස පාදක ක්‍රියාකාරකමකි.)**
		• කිරණ සටහන් ආශ්‍රයෙන් සූර්ය ග්‍රහණ හා චන්ද්‍ර ග්‍රහණ ඇතිවීම විස්තර කිරීමටත්
		• සෞරග්‍රහ මණ්ඩලය විදහා දැක්වීමට විවිධ ආකෘති නිර්මාණය කිරීමටත් **(නිවාස පාදක ක්‍රියාකාරකමකි.)**
		• ප්‍රධාන තරු රටා හඳුනා ගැනීමට හා ඇතැම් තරු රටාවලට අයත් වැදගත් තාරකා නම් කිරීමටත්
		• රාත්‍රී අහස නිරීක්ෂණය කිරීමෙන් ග්‍රහලෝක හා තාරකා හඳුනා ගැනීමටත් **(නිවාස පාදක ක්‍රියාකාරකමකි.)**
		• පෘථිවියේ දෘශ්‍ය ගමන් මාර්ගයේ පිහිටි තෝරා ගන්නා ලද තරු පන්ති දොළොස රාශි චක්‍රය ලෙෂ හැඳින්වෙන බව ප්‍රකාශ කිරීමටත්
		• ආකර්ෂණීය ක්‍රම උපයෝගී කර ගනිමින් අභ්‍යවකාශ ගවේෂණය හා
			• සූර්යයා, පොළොව හා චන්ද්‍රයා
			• පෘථිවියේ භ්‍රමණය හා පරිභ්‍රමණය
			  • සෘතු
			• චන්ද්‍ර කලා
			  • ග්‍රහණ
			    • චන්ද්‍ර ග්‍රහණය
			    • සූර්ය ග්‍රහණය
			• සෞරග්‍රහ මණ්ඩලය
			• තරු රටා
			  • රාශි චක්‍රයේ තරු රටා
			  • වෙනත් තරු රටා
			• අභ්‍යවකාශ ගවේෂණ
			• කෘත්‍රිම චන්ද්‍රිකා
				පිටු අංක 35 - 37	10 සෞරග්‍රහ මණ්ඩලය ආශ්‍රිත සංසිද්ධි හා ගවේෂණ	08

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	ඉගෙනුම් පල	විෂය අන්තර්ගතය	ගුරු මාර්ගෝප-දේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පාඩමේ අංකය සහ නම	කාලච්ඡේද ගණන
		කෘත්‍රිම චන්ද්‍රිකා පිළිබඳ තොරතුරු ඉදිරිපත් කිරීමටත් **(නිවාස පාදක ක්‍රියාකාරකමකි.)** • සන්නිවේදන පද්ධතිවල කෘත්‍රිම චන්ද්‍රිකාවල වැදගත්කම පිළිගැනීමටත් • සියලු අභ්‍යවකාශ ගවේෂණ ක්‍රියාකාරකම් මානවයාගේ යහපැවැත්ම අරමුණු කොට සිදුවිය යුතු බව පිළිගැනීමටත් පිළිවන් විය යුතු ය.				

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	ඉගෙනුම් පල	විෂය අන්තර්ගතය	ගුරු මාර්ගෝප-දේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පාඩමේ අංකය සහ නම	කාලච්ඡේද ගණන
	4.3 ස්වභාවික ආපදා ආශ්‍රිත දේශගුණික විපර්යාසවල විද්‍යාත්මක පදනම ගවේෂණය කරයි	ශිෂ්‍යයන්ට • නියඟ, ගංවතුර, නායයෑම් හා අකුණු යන ස්වාභාවික ආපදාවලට හේතු විස්තර කිරීමටත් • ඉහත සඳහන් ස්වාභාවික විපත්වල විද්‍යාත්මක පදනම පැහැදිලි කිරීමටත් • ස්වාභාවික ආපදාවලින් සිදුවන හානි අවම කිරීම සඳහා ගන්නා පූර්වෝපායවල වැදගත්කම පිළිගැනීමටත් • ස්වාභාවික ආපදාවලින් සිදුවන හානි අවම කිරීමේ දී සන්නිවේදනයේ වැදගත්කම අගය කිරීමටත් පිළිවන් විය යුතු ය.	• නියඟයෙහි • ගංවතුරෙහි • නායයෑම්වල • අකුණුවල විද්‍යාත්මක පදනම	පිටු අංක 38 සහ 39	15 ස්වභාවික ආපදා	06
						34
					සමස්ත එකතුව	108