



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

**9 ශ්‍රේණිය - විද්‍යාව**

විද්‍යා දෙපාර්තමේන්තුව  
විද්‍යා හා තාක්ෂණ පීඨය  
ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය  
ශ්‍රී ලංකාව  
[www.nie.lk](http://www.nie.lk)

## හැඳින්වීම

මෑත කාලීනව ශ්‍රී ලංකාව මුහුණ 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 අත්‍යාවශ්‍ය විෂය සන්ධාරය හඳුනා ගැනීමේ දී ඉහළ ශ්‍රේණිවලදී හදාරන විෂය සන්ධාරයට අවැසි පදනම් දැනුම හා අත්දැකීම් ලබා දීමත්, විද්‍යාත්මක සාක්‍ෂරතාවෙන් හෙබි පුද්ගලයෙකු තැනීමේ දී අත්‍යාවශ්‍යයෙන්ම ලබා දිය යුතු විද්‍යාත්මක දැනුම, ආකල්ප හා කුසලතා සංවර්ධනය පිළිබඳවත් සලකනු ලැබිය. 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, විඩියෝව වැඩසටහන් ආදිය භාවිතයට ගැනීම, සම්පත් සීමිත අවස්ථාවන්හි දී ගුරු ආදර්ශන සිදු කිරීම ආදී ක්‍රියාමාර්ග අනුගමනය කිරීම කළ යුතුය. පවත්නා අසීරු තත්ත්වය හමුවේ යෝජිත අත්‍යාවශ්‍ය 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 ගැලපෙන 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)

- 9 ශ්‍රේණිය

(9 ශ්‍රේණියේ පළමු වාරයේ කාලච්ඡේද 39 ක් දෙවන වාරයේ කාලච්ඡේද 36 ක් හා තෙවන වාරයේ කාලච්ඡේද 33 ක් බැගින් කාලච්ඡේද 108 ක් සඳහා ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය පවත්වාගෙන යාමට මෙම සැලැස්ම සකස් කර ඇත.)

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	ඉගෙනුම් පල	විෂය අන්තර්ගතය	ගුරු මාර්ගෝපදේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පාඩමේ අංකය සහ නම	කාලච්ඡේද ගණන
9 ශ්‍රේණිය පළමු වන වාරයෙන් තෝරා ගත් ඉගෙනුම් පල සහ පාඩම්						
1.0 ජෛව පද්ධතිවල ඵලදායීතාව ඉහළ නැංවීම	1.1 ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ වැදගත්කම ගවේෂණය කරයි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් බැක්ටීරියා, දිලීර, ප්‍රොටොසෝවා සහ ඇල්ගී ලෙස නිදසුන් සහිත ව කාණ්ඩ කරයි.</li> <li>වෛරසවල ක්‍රියාකාරිත්වය අනුව ජීවී අජීවී අතරමැදි ලක්ෂණ සහිත කාණ්ඩයක් ලෙස වෛරස හඳුනා ගනියි.</li> <li>වෛරස සජීවී සෛල තුළ පමණක් ගුණනය වන බවත් සෛලීය සංවිධානයක් නොමැති බවත් නිරීක්ෂණය මගින් පැහැදිලි කරයි.</li> <li>ක්ෂුද්‍රජීවී කාණ්ඩ තුළ ඒක සෛලික හා බහු සෛලික ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ද සිටින බව ප්‍රකාශ කරයි.</li> <li>ආන්තික, පරිසර තත්ව යටතේ ද ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ට ජීවත්විය හැකි බව ප්‍රකාශ කරයි.</li> <li>ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් වැඩෙන සුවිශේෂී උපස්තර ලෙස මස්, මාළු, පලතුරු, මිනිසාගේ සම, මුඛය ආහාර මාර්ගය, ප්‍රජනක අවයව සහ පස ලෙස නම් කරයි.</li> <li>තෝරාගත් උපස්තර කිහිපයක ක්ෂුද්‍රජීවීන්</li> <li>වර්ධනය ගුරු ආදර්ශන මගින් නිරීක්ෂණය කරයි</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්</li> <li>බැක්ටීරියා</li> <li>දිලීර</li> <li>ප්‍රොටොසෝවා</li> <li>ඇල්ගී</li> <li>වෛරස</li> </ul>	පිටු අංකය 2	1 ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ භාවිත	10

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	ඉගෙනුම් පල	විෂය අන්තර්ගතය	ගුරු මාර්ගෝපදේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පාඩමේ අංකය සහ නම	කාල වි ඡේද ගණන
		<ul style="list-style-type: none"> <li>ආර්ථික ප්‍රතිලාභ සහ පර්යේෂණ කටයුතු සඳහා විවිධ ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් භාවිත වන ආකාරය පිළිබඳ ව විස්තර කරයි. (කෘෂිකර්මය, වෛද්‍ය විද්‍යාව, කර්මාන්ත.)</li> <li>පරිසර සංරක්ෂණ කටයුතුවල දී (සාගර මත විසිරී යන තෙල් වියෝජනය, බැර ලෝහ අවශෝෂණය, ප්ලාස්ටික් ප්‍රතිවකීකරණය) ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් යොදා ගන්නා බව සඳහන් කරයි.</li> <li>රෝග ඇතිවීම, ආහාර නරක් වීම, ජෛව රසායනික අවි ලෙස ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් යොදා ගැනීම අහිතකර බලපෑම් ලෙස ප්‍රකාශ කරයි.</li> <li>ආහාර නිෂ්පාදන කියාවලියේ දී ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් යොදා ගන්නා අවස්ථාවක් ආදර්ශනය කරයි.</li> <li>එදිනෙදා ජීවිතයේ දී කටයුතු පහසු කර ගැනීම සඳහා ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් භාවිත කළ හැකි බව පිළිගනියි.</li> <li>ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගෙන් තොර ව අනෙකුත් ජීවීන්ගේ පැවැත්මක් නොමැති බව පිළිගනියි. (නිවෙස් පාදක ක්‍රියාකාරකම් ලෙස අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය රැස් කර පත්තියේ දී ඉදිරිපත් කිරීම අපේක්ෂා කෙරේ.)</li> </ul>				
	1.2 සංවේදී ඉන්ද්‍රිය ලෙස ඇස හා කන පිළිබඳ ව විමර්ශනය කරයි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>මිනිස් ඇසෙහි මූලික ව්‍යුහය ආකෘති හෝ රූප සටහන් ඇසුරින් විස්තර කරයි.</li> <li>මිනිසාගේ ද්විතේත්‍රික දෘෂ්ටිය හා ත්‍රිමාණ දෘෂ්ටියේ වැදගත්කම සරල ක්‍රියාකාරකම් ඇසුරින් පැහැදිලි කරයි.</li> <li>ඇසෙහි දෘෂ්ටි විකෘතිය මත ප්‍රතිබිම්බයක් ඇති වන ආකාර රූප සටහන් ඇසුරින් විස්තර කරයි.</li> <li>දූර දෘෂ්ටිකත්වය හා අවිදුර දෘෂ්ටිකත්වය අක්ෂි දෝෂ ලෙස ප්‍රකාශ කරයි.</li> <li>අක්ෂි දෝෂ නිවැරදි කර</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ඇස</li> <li>ව්‍යුහය</li> <li>ක්‍රියාකාරිත්වය</li> <li>අක්ෂි දෝෂ, ආබාධ හා පිළියම්</li> <li>කන</li> <li>ව්‍යුහය</li> <li>ක්‍රියාකාරිත්වය</li> <li>කනෙහි ආබාධ</li> </ul>	පිටු අංකය 4 හා 5	02 ඇස හා කන	07

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	ඉගෙනුම් පල	විෂය අන්තර්ගතය	ගුරු මාර්ගෝපදේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පාඩමේ අංකය සහ නම	කාලච්ඡේද ගණන
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ගැනීම සඳහා කාව යොදා ගන්නා ආකාරය රූප සටහන් මගින් පැහැදිලි කරයි.</li> <li>• ඇසේ සුද හා ග්ලූකෝමාව වර්තමානයේ බහුල අක්ෂි රෝග බව ප්‍රකාශ කරයි.</li> <li>• ඇසේ ආබාධ වලක්වා ගැනීමට, පෙර ආරක්ෂණ ක්‍රම අනුගමනය කළ යුතු බව පිළිගනියි.</li> <li>• ඇස ආරක්ෂාකර ගත යුතු වැදගත් ඉන්ද්‍රියක් බව පිළිගනියි.</li> <li>• මිනිස් කනෙහි මූලික ව්‍යුහය ආකෘති හෝ රූප සටහන් ඇසුරින් විස්තර කරයි.</li> <li>• කනෙහි ප්‍රධාන කෘත්‍ය ලෙස ශ්‍රවණ සංවේදනය ලබා ගැනීම සහ සිරුරේ සමතුලිතතාව රැක ගැනීම බව ප්‍රකාශ කරයි.</li> <li>• ශ්‍රවණ සංවේදන සඳහා කනෙහි කොටස් දායක වන ආකාරය කෙටියෙන් සඳහන් කරයි.</li> <li>• කනෙහි ප්‍රධාන කෘත්‍යයට අදාළ ව්‍යුහ ලෙස කර්ණශංඛය සහ අර්ධ චක්‍රාකාර නාළ නම් කරයි.</li> <li>• කනෙහි අබාධවලට තුඩු දෙන අවස්ථා වලක්වා ගැනීමට හැකි බව ප්‍රකාශ කරයි.</li> <li>• කනට දරාගත හැකි පරාසයන් පිළිබඳ ව සතිමත් වෙමින් සංවේදී ඉන්ද්‍රියයක් ලෙස එය ආරක්ෂා කර ගැනීම අත්‍යවශ්‍ය බව පිළිගනියි.</li> <li>• ඇස සහ කන වැදගත් සංවේදී ඉන්ද්‍රියන් බවත් එය ආරක්ෂා කරගත යුතු බවත්, එය භාවිත කිරීමේ දී අනෙකුත් ජීවීන්ට සාපේක්ෂ ව පුළුල් පරසායක් ඇති බවත් අගය කරයි.</li> </ul>				

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	ඉගෙනුම් පල	විෂය අන්තර්ගතය	ගුරු මාර්ගෝපදේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පාඩමේ අංකය සහ නම	කාලච්ඡේද ගණන
2.0 ජීවන තත්ත්වය ඉහළ නැංවීමේ අරමුණින් යුතුව පදාර්ථයේ ගුණ හා ඒවායේ අන්තර් ක්‍රියා ගවේෂණය කරයි	2.1 පදාර්ථයේ ස්වභාවය හා ගුණ විමර්ශනය කරයි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>පදාර්ථය සංශුද්ධ හා සංශුද්ධ නොවන ද්‍රව්‍ය ලෙස වර්ග කරයි.</li> <li>සංශුද්ධ නොවන ද්‍රව්‍ය මිශ්‍රණ බව ප්‍රකාශ කරයි. සරල ක්‍රියාකාරකම් මගින් මිශ්‍රණයක සංසටක වෙන් කරයි.</li> <li>ක්‍රියාකාරකම් ඇසුරින් මිශ්‍රණ සමජාතීය හා විෂමජාතීය ලෙස හඳුනා ගෙන වර්ග කරයි.</li> <li>සංශුද්ධ ද්‍රව්‍ය මූල ද්‍රව්‍ය හා සංයෝග ලෙස වර්ග කරයි.</li> <li>මූලද්‍රව්‍ය හා සංයෝග සඳහා නිදසුන් දක්වයි.</li> <li>මූලද්‍රව්‍ය හා සංයෝග අතර වෙනස ප්‍රකාශ කරයි.</li> <li>ඇතැම් මූලද්‍රව්‍යවල සංකේත ලකිත් නම ඇසුරින් ව්‍යුත්පන්න වී ඇති බව පවසයි (Na, Cu, Pb, Au, Hg, Fe, Ag, H, C, O, N, S, Cl, Al, Mg, Zn, Si, P, Ar, C ප්‍රමාණවත්)</li> <li>මූලද්‍රව්‍ය තැනුම් ඒකකය පරමාණුව බව ප්‍රකාශ කරයි.</li> <li>පරමාණුවල උපපරමාණක අංශු ඇති බව ප්‍රකාශ කරයි</li> <li>ඉලෙක්ට්‍රෝන, ප්‍රෝටෝන හා නියුට්‍රෝන පරමාණුවක ඇති උපපරමාණක අංශු බව ප්‍රකාශ කරයි.</li> <li>ඉලෙක්ට්‍රෝන, ප්‍රෝටෝන හා නියුට්‍රෝනවල සාපේක්ෂ ස්කන්ධ ප්‍රකාශ කරයි.</li> <li>ඉලෙක්ට්‍රෝන, ප්‍රෝටෝන හා නියුට්‍රෝනවල සාපේක්ෂ ආරෝපණය ප්‍රකාශ කරයි.</li> <li>පරමාණුවක න්‍යෂ්ටියේ ඇති ප්‍රෝටෝන ගණන පරමාණුක ක්‍රමාංකය ලෙස හඳුන්වයි.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>උපපරමාණුක අංශු</li> <li>පරමාණුක ක්‍රමාංකය</li> <li>ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය</li> <li>සංයෝග</li> <li>අණු</li> <li>මිශ්‍රණ</li> <li>සමජාතීය</li> <li>විෂමජාතීය</li> </ul>	පිටු අංකය 16 හා 17	3 පදාර්ථයේ ස්වභාවය හා ගුණ	12

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	ඉගෙනුම් පල	විෂය අන්තර්ගතය	ගුරු මාර්ගෝපදේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පාඩමේ අංකය සහ නම	කාලච්ඡේද ගණන
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• පරමාණුක ක්‍රමාංකය යම් මූලද්‍රව්‍යයකට අනන්‍ය වූ ලක්ෂණයක් බව නිදසුන් සහිතව පැහැදිලි කරයි.</li> <li>• උදාසීන පරමාණුවක ප්‍රෝටෝන සංඛ්‍යාව ඉලෙක්ට්‍රෝන සංඛ්‍යාවට සමාන බව ප්‍රකාශ කරයි.</li> <li>• න්‍යෂ්ටියේ ඇති ප්‍රෝටෝන සංඛ්‍යාවෙන් නියුට්‍රෝන සංඛ්‍යාවේ එකතුව ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය ලෙස හඳුන්වයි.</li> <li>• මූලද්‍රව්‍ය දෙකක් හෝ කිහිපයක් රසායනික ව සම්බන්ධවීමෙන් සංයෝග සෑදෙන බව ප්‍රකාශ කරයි.</li> <li>• සංයෝගයක ගුණ එහි සංඝටක මූලද්‍රව්‍යවල ගුණවලට වෙනස් බව ප්‍රකාශ කරයි.</li> <li>• එක ම මූලද්‍රව්‍ය කුලකයෙන් යුත් විවිධ සංයෝග ඇති බවට නිදසුන් දක්වයි.</li> <li>• ඇතැම් සංයෝගවල තැනුම් ඒකකය අණුව බව ප්‍රකාශ කරයි</li> <li>• පදාර්ථය සරල බවේ සිට සංකීර්ණ බව දක්වා යම් අනුපිළිවෙලකට සංවිධානාත්මක ව ගොඩ නැගී ඇති ආකාරය අගය කරයි.</li> </ul> <p>(නිවෙස් පාදක ක්‍රියාකාරකම් ලෙස අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය රැස් කර පන්තියේ දී ඉදිරිපත් කිරීම අපේක්ෂා කෙරේ.)</p>				





නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	ඉගෙනුම් පල	විෂය අන්තර්ගතය	ගුරු මාර්ගෝපදේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පාඩමේ අංකය සහ නම	කාලච්ඡේද ගණන
		<ul style="list-style-type: none"> <li>පීඩනය මැනීමේ සම්මත ඒකකය <math>\frac{N}{m^2}</math> හෝ <math>N m^{-2}</math> හෙවත් පැස්කල් (Pa) බව ප්‍රකාශ කරයි.</li> <li><math>P = \frac{F}{A}</math> යන සම්බන්ධය යොදා ගනිමින් සරල ගැටලු විසඳයි.</li> <li>පීඩනය අඩු වැඩි කර ගැනීමට අවශ්‍ය වන අවස්ථාවල දී පීඩනය කෙරෙහි බලපාන සාදක සුදුසු පරිදි වෙනස් කර භාවිත කළ හැකි බව පිළිගනියි.</li> </ul>				
සමස්ත එකතුව						39

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	ඉගෙනුම් පල	විෂය අන්තර්ගතය	ගුරු මාර්ගෝපදේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පාඩමේ අංකය සහ නම	කාලච්ඡේද ගණන
9 ශ්‍රේණිය දෙවන වාරයෙන් තෝරා ගත් ඉගෙනුම් පල සහ පාඩම්						
1.0 ජෛව පද්ධතිවල ඵලදායීතාව ඉහළ නැංවීම	1.3 මානව රුධිර සංසරණ පද්ධතිය ආශ්‍රිත ව්‍යුහ, කෘත්‍ය සම්බන්ධතා අනාවරණය කරයි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• මිනිස් හෘදයේ ව්‍යුහය ආකෘති හෝ රූප සටහන් ඇසුරින් විස්තර කරයි.</li> <li>• ධමනි ශිරා හා කේශනාලිකාවල දළ ව්‍යුහය ඒවායේ ක්‍රියාවට අදාළව විස්තර කරයි.</li> <li>• රුධිරයේ සංසරණය සහ එ'වායේ ප්‍රධාන කෘත්‍ය සඳහන් කරයි.</li> <li>• රුධිරයේ ප්‍රධාන කෘත්‍ය ලෙස පරිවහනය සහ ආරක්ෂක ක්‍රියාව සඳහන් කරයි.</li> <li>• රුධිර සෛල තුළ අඩංගු ප්‍රෝටීන සංසරණ අනුව A,B,AB සහ O ලෙස ප්‍රධාන රුධිර ගණ හතරක් පවතින බව ප්‍රකාශ කරයි.</li> <li>• ඊසස් සාධකය පාදක කොට ගනිමින් ප්‍රධාන රුධිර ගණ ධන හා ඍණ ලෙස තව දුරටත් වර්ග කරයි</li> <li>• එක් අයෙකුගේ (දායකයා)රුධිරය තවත් අයෙකුට(ප්‍රතිග්‍රාහකයා) ශරීර ගත කිරීම පාරවිලයනය බව ප්‍රකාශ කරයි.</li> <li>• රුධිර පාරවිලයනයේ දී නොගැළපෙන රුධිර ගණ මිශ්‍ර වීමෙන් ශ්ලේෂණය වන බව ප්‍රකාශ කරයි.</li> <li>• රුධිර පාරවිලයනයේ දී රුධිර ගණ ගැළපීම සටහනක් මගින් දක්වයි.</li> <li>• රුධිර දායක යෙකු සතු විය යුතු සුදුසුකම් තුනක් ප්‍රකාශ කරයි.</li> <li>• රක්තපාතයක් සිදුවන අවස්ථාවක දී රුධිරය කැටිගැසීම වැදගත් ආරක්ෂක ක්‍රියාවක් ලෙස ප්‍රකාශ කරයි.</li> <li>• රුධිරය කැටි ගැසීමේ හා ශ්ලේෂණය අතර වෙනස්කම් සඳහන් කරයි.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• රුධිර සංසරණ පද්ධතිය <ul style="list-style-type: none"> <li>• රුධිරය <ul style="list-style-type: none"> <li>• සංසරණ</li> <li>• කාර්යය</li> <li>• රුධිර ගණ</li> <li>• රුධිර පාරවිලයනය සහ ශ්ලේෂණය</li> </ul> </li> <li>• රුධිරය කැටි ගැසීම</li> </ul> </li> <li>• හෘදයේ ව්‍යුහය <ul style="list-style-type: none"> <li>• හෘදයේ කුටීර, කපාට, බිත්ති, ප්‍රධාන ධමනි සහ ශිරා කේශනාලිකාවල ව්‍යුහය</li> </ul> </li> </ul>	පිටු අංකය 7 හා 8	6. මානව රුධිර සංසරණ පද්ධතිය	08

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	ඉගෙනුම් පල	විෂය අන්තර්ගතය	ගුරු මාර්ගෝපදේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පාඩමේ අංකය සහ නම	කාලච්ඡේද ගණන
		<ul style="list-style-type: none"> <li>රුධිර සංසරණ පද්ධතියේ ක්‍රියාකාරීත්වය මනා ලෙස පවත්වා ගැනීමෙන් නිරෝගී දිවි පෙවෙතක් උරුම වන බව පිළිගනියි.</li> </ul>				
	1.5 ජීවින්ගේ සන්ධාරණය හා වලනය විමර්ශනය කරයි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>සතුන්ගේ වලනය හා සන්ධාරණය අස්ථි-පේශී ආධාරයෙන් පැහැදිලි කරයි.</li> <li>සතුන් සංචරණය සඳහා භාවිත කරන උපාංග නම් කරයි.</li> <li>ශාකවල සන්ධාරණය සිදුවන ආකාරය විස්තර කරයි.</li> <li>ශාකවල ආවර්ති වලන හා සන්නමන වලන නිදර්ශන සහිත ව විස්තර කරයි.</li> <li>ශාකවලට සතුන් මෙන් පවතින ස්ථානය වෙනස් කළ නොහැකි බැවින් ශාක ස්ථානීය සංරක්ෂණයේ වැදගත්කම අගය කරයි.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>සන්ධාරණය</li> <li>වලනය</li> <li>අස්ථි-පේශී හා සන්ධි</li> <li>ශාක වලන <ul style="list-style-type: none"> <li>ආවර්ති</li> <li>සන්නමන</li> </ul> </li> </ul>	පිටු අංකය 11	8. ජීවින්ගේ සන්ධාරණය හා වලනය	07
	1.6 ජෛව විවිධත්වයෙහි ලා පරිණාමික ක්‍රියාවලියේ වැදගත්කම අන්වේෂණය කරයි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>පෘථිවි ග්‍රහයාගේ සම්භවය පිළිබඳ මතය සරල ව සඳහන් කරයි.</li> <li>ජෛව රසායනික ක්‍රියාවලියක ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ජීවය ඇති වූ බව ප්‍රකාශ කරයි.</li> <li>ආරම්භක සරල ජීවින්ගේ සිට වර්තමාන ජීවින් දක්වා වූ විකාශය පරිණාමය ලෙස ප්‍රකාශ කරයි.</li> <li>පරිණාමයක් සිදු වූ බවට ඇති සාක්ෂ්‍ය අතරින් පොසිල වැදගත් සාක්ෂ්‍යයක් බව විස්තර කරයි.</li> <li>පොසිලයක් නිර්මාණය වන ආකාරය සරල ක්‍රියාකාරකමක් ඇසුරින් ආදර්ශනය කරයි.</li> <li>ජෛව විවිධත්වය පරිණාමයේ ප්‍රතිඵලයක් බව ප්‍රකාශ කරයි.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ජෛව පරිණාමය <ul style="list-style-type: none"> <li>පෘථිවියේ හා ජීවයේ සම්භවය</li> <li>පරිණාමය</li> <li>ජෛව විවිධත්වයෙහි ලා පරිණාමයේ වැදගත්කම</li> </ul> </li> </ul>	පිටු අංකය 13 හා 14	9. පරිණාමික ක්‍රියාවලිය	06

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	ඉගෙනුම් පල	විෂය අන්තර්ගතය	ගුරු මාර්ගෝපදේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පාඩමේ අංකය සහ නම	කාලච්ඡේද ගණන
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ජෛව විවිධත්වයේ අනාගතය පරිණාමික ක්‍රියාවලිය මත තීරණය වන බව පිළිගනී.</li> <li>• මානව පරිණාමයේ ප්‍රධාන අවධි හා ශ්‍රී ලංකාවේ හමු වන මානව පරිණාමය පිළිබඳ සාක්ෂි විමසා බලයි.</li> </ul> <p>(නිවසේ දී සිදු කළ යුතු පැවැරුමක් ලෙස ආසිල නිර්මාණය කිරීම ලෙස සිදුකරන්න. පෘථිවියේ සම්භවය හා පරිණාමය පැවරුම ලෙස සිදුකරන්න.)</p>				
3.0 විවිධ ශක්ති ආකාර පදාර්ථ සහ ශක්ති අතර අන්තර් සම්බන්ධතා, ශක්ති පරිවර්තන ප්‍රශස්ත මට්ටමින් කාර්යක්ෂම ලෙස හා ඵලදායී ලෙස භාවිත කරයි.	3.5 සනත්වය යන සංකල්පය ඵදිනෙදා කටයුතුවල දී ඵලදායී ලෙස භාවිතයට ගනියි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ද්‍රවයක් භාවිත කර පරිමාව හා ස්කන්ධය අතර සම්බන්ධතාව ක්‍රියාකාරකමක් මගින් පැහැදිලි කරයි.</li> <li>• ඒකක පරිමාවක ස්කන්ධය සනත්වය ලෙස හඳුන්වා දෙයි.</li> <li>• විවිධ ද්‍රව්‍යවල සනත්වය මැනීම සඳහා ක්‍රියාකාරකම් සැලසුම් කරයි. සනත්වයේ ඒකක <math>\text{kgm}^{-3}</math> බව ප්‍රකාශ කරයි</li> <li>• සනත්වය සම්බන්ධ සරල ගැටලු විසඳයි.</li> <li>• සනත්ව සංකල්පය ඵදිනෙදා ක්‍රියාකාරකම්වල දී යොදා ගන්නා අවස්ථා සඳහා උදාහරණ දක්වයි.</li> <li>• සරල ද්‍රවමානයක් නිර්මාණය කර විවිධ ද්‍රවවල සනත්ව සංසන්දනය සඳහා භාවිත කරයි.</li> <li>• විවිධ ද්‍රව හා ද්‍රාවණ වල ගුණාත්මක භාවය නිර්ණය කිරීමේ දී සනත්ව සංකල්පය භාවිතය අගය කරයි.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• සනත්වය</li> <li>• සනත්වය = ස්කන්ධය/ පරිමාව</li> <li>• ද්‍රවමානය</li> </ul>	පිටු අංකය 32	11. සනත්වය	05

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	ඉගෙනුම් පල	විෂය අන්තර්ගතය	ගුරු මාර්ගෝපදේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පාඩමේ අංකය සහ නම	කාලච්ඡේද ගණන
<p>4.0 බුද්ධිමත් හා තිරසර ලෙස පරිභෝජනය කරනු පිණිස ස්වභාවික සංසිද්ධි අවබෝධ කර ගනිමින් පොළොවේ ස්වභාවය, ගුණ හා ක්‍රියාවලි ගවේෂණය කරයි.</p>	<p>4.4 ජෛව විවිධත්වය අන්වේෂණය කරයි.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ජෛව විවිධත්වයේ සිද්ධාන්ත අන්වේෂණය කිරීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකමක් සිදු කරයි.</li> <li>● ජෛව විවිධත්වය යනු කුමක් දැයි ප්‍රකාශ කරයි.</li> <li>● ජෛව විවිධත්වයේ වැදගත්කම ප්‍රකාශ කරයි.</li> <li>● ජෛව විවිධත්වය සඳහා ඇති තර්ජන විස්තර කරයි.</li> <li>● පරිසර පද්ධතිවල වැදගත් ලක්ෂණ ප්‍රකාශ කරයි.</li> <li>● ස්වභාවික හා කෘත්‍රීම පරිසර පද්ධති සඳහා උදාහරණ දෙයි.</li> <li>● ශ්‍රී ලංකාවේ ඇති ප්‍රධාන පරිසර පද්ධති ලැයිස්තු ගත කරයි.</li> <li>● ශ්‍රී ලංකාවේ ඇති ප්‍රධාන පරිසර පද්ධති හා ඒවා පිහිටි ප්‍රදේශ ලැයිස්තු ගත කරයි.</li> <li>● පෘථිවියේ පැවැතීම පිණිස ජෛව විවිධත්වයේ ඇති වැදගත්කම පිළිගනී.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ජෛව විවිධත්වය හැඳින්වීම.</li> <li>● ජෛව විවිධත්වයේ වැදගත්කම</li> <li>● ජෛව විවිධත්වය සඳහා ඇති තර්ජන</li> <li>● ස්වාභාවික පරිසර පද්ධති හා මිනිසා විසින් නිර්මිත පරිසර</li> <li>● ශ්‍රී ලංකාවේ පවතින පරිසර පද්ධති</li> <li>● ස්වාභාවික ජලජ පරිසර <ul style="list-style-type: none"> <li>● ගංගා</li> <li>● ගංමෝය/කළපු</li> <li>● ගංගාශ්‍රිත</li> <li>● සාගරය</li> <li>● තෙත් බිම්</li> </ul> </li> <li>● ස්වාභාවික භෞමික පරිසර <ul style="list-style-type: none"> <li>● වනාන්තර <ul style="list-style-type: none"> <li>● තෙත්</li> <li>● කඳුකර</li> <li>● වියැළි මිශ්‍ර</li> <li>● කටු පඳුරු හා ලඳු කැලෑ</li> </ul> </li> <li>● තෘණ බිම්</li> <li>● තෙත් පතන බිම්</li> </ul> </li> </ul>	<p>පිටු අංකය 13 හා 14</p>	<p>12. ජෛව විවිධත්වය</p>	<p>05</p>

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	ඉගෙනුම් පල	විෂය අන්තර්ගතය	ගුරු මාර්ගෝපදේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පාඩමේ අංකය සහ නම	කාලච්ඡේද ගණන
			<ul style="list-style-type: none"> <li>වියළි පතන බිම්</li> <li>දමන හා තලාව</li> <li>විල්ලු</li> </ul>			
	4.5 කෘත්‍රීම පරිසරයක් හා හරිත සංකල්පය පිළිබඳව අන්වේෂණය කරයි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>කෘත්‍රීම පරිසරය හා හරිත සංකල්පය පිළිබඳව ව පැහැදිලි කරයි.</li> <li>අකාබනික පොහොර භාවිතයට වඩා කාබනික පොහොර භාවිතයේ ඇති වැදගත්කම විස්තර කරයි.</li> <li>පළිබෝධ පාලනය කිරීමට භාවිත කළ හැකි සම්ප්‍රදායික කෘෂි උපක්‍රම පිළිබඳව වාර්තාවක් සකසයි.</li> <li>ගොවිතැන් සඳහා නිසි පරිදි ජල කළමනාකරණය කිරීමේ ඇති වැදගත්කම පිළිබඳව සාකච්ඡා කරයි.</li> <li>වන ගහනය අඩුවීම නිසා පවතින වගාබිම් උපරිම ලෙස ප්‍රයෝජනයට ගැනීමේ වැදගත්කම විස්තර කරයි.</li> <li>වගා බිම් කළමනාකරණය හා ඒ තුළ මිශ්‍ර බෝග වගා කිරීම් විද්‍යාත්මක පසුබිම ප්‍රකාශ කරයි.</li> <li>ආහාර නිෂ්පාදනය, ආහාර ප්‍රවාහනය, ආහාර ගබඩා කිරීම, ආහාර පරිවර්තණය පිළිබඳ රසායන ද්‍රව්‍ය භාවිත කිරීමේ හානිකර භාවය ප්‍රකාශ කරයි.</li> <li>ආහාර සුරක්ෂිතභාවය හා ආහාර නාස්තිය අවම කිරීම සඳහා පසු අස්වනු තාක්ෂණය යොදා ගැනීමේ වැදගත්කම ප්‍රකාශ කරයි.</li> <li>කර්මාන්ත සඳහා භාවිත වන රසායනික ද්‍රව්‍ය හා ඒවා මගින් පරිසරයට සිදුවන හානි වගුණ කරයි.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>කෘත්‍රීම පරිසරයක්</li> <li>හරිත සංකල්පය</li> <li>කෘෂිකර්මය <ul style="list-style-type: none"> <li>කාබනික ගොවිතැන</li> <li>ජල කළමනාකරණය</li> <li>භූමි කළමනාකරණය</li> <li>පසු අස්වනු තාක්ෂණය</li> </ul> </li> <li>කාර්මික ක්‍රියාවලි <ul style="list-style-type: none"> <li>රසායන ද්‍රව්‍ය භාවිතය</li> <li>ගොඩනැගිලි ඉදිකිරීම</li> <li>හරිත පරිණාමනය</li> </ul> </li> </ul>	පිටු අංකය 43 හා 44	13. කෘත්‍රීම පරිසරය හා හරිත සංකල්පය	05

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	ඉගෙනුම් පල	විෂය අන්තර්ගතය	ගුරු මාර්ගෝපදේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පාඩමේ අංකය සහ නම	කාලච්ඡේද ගණන
		<ul style="list-style-type: none"> <li>කර්මාන්ත සඳහා භාවිත වන රසායන ද්‍රව්‍ය ආරක්ෂාකාරී ව බැහැර කිරීමේ වැදගත්කම පිළිබඳ විස්තර කරයි.</li> <li>බලශක්තිය ඉතිරි කර ගැනීම ගැන පරිසර හිතකාමී ගොඩනැගිලි ඉදිකිරීමේ වැදගත්කම ප්‍රකාශ කරයි.</li> <li>හරිත ප්‍රවාහනය අගය කරයි.</li> </ul>				
සමස්ත එකතුව						36

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	ඉගෙනුම් පල	විෂය අන්තර්ගතය	ගුරු මාර්ගෝපදේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පාඩමේ අංකය සහ නම	කාලච්ඡේද ගණන
9 ශ්‍රේණිය තෙවන වාරයෙන් තෝරා ගත් ඉගෙනුම් පල සහ පාඩම්						
<p>3.0 විවිධ ශක්ති ආකාර පදාර්ථ සහ ශක්ති අතර අන්තර් සම්බන්ධතා, ශක්ති පරිවර්තන ප්‍රශස්ත මට්ටමින් කාර්යක්ෂම ලෙස හා ඵලදායී ලෙස භාවිත කරයි.</p>	<p>3.3 තරංග පරාවර්තනය හා වර්තනය ආශ්‍රිත මූලධර්ම ඵදිනෙදා කටයුතු සඳහා ඵලදායී ලෙස යොදා ගනී.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>පතන කිරණය පරාවර්තන කිරණය, පතන ලක්ෂ්‍යයේ අභිලම්බය, පතන කෝණය, පරාවර්තන කෝණය හදුනා ගැනීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකමක් සිදු කරයි.</li> <li>ආලෝක පරාවර්තන නියම ප්‍රකාශ කරයි</li> <li>සමාන්තර ආලෝක කදම්බයක් භාවිත කර සවිධි පරාවර්තනය පැහැදිලි කරයි.</li> <li>සමාන්තර ආලෝක කදම්බයක් භාවිත කර විසාරි පරාවර්තනය පැහැදිලි කරයි.</li> <li>සවිධි හා විසාරි පරාවර්තනයේ ප්‍රයෝජන විස්තර කරයි.</li> <li>තල දර්පණයක් ඉදිරියේ තැබූ ලක්ෂ්‍යාකාර වස්තුවක ප්‍රතිබිම්බය ඇසට පෙනෙන අයුරු කිරණ රූප සටහනක් මගින් නිරූපණය කරයි.</li> <li>තල දර්පණයකින් සෑදෙන ප්‍රතිබිම්බවල ලක්ෂණ ප්‍රකාශ කරයි.</li> <li>තල දර්පණ භාවිත කර ඵදිනෙදා ජීවිතයේ කටයුතු පහසු කර ගැනීම සඳහා මෙවලම් නිර්මාණය කරයි.</li> <li>විවිධ නිමැවුම් හා විනෝදාත්මක කටයුතු සඳහා තල දර්පණ භාවිත කළ හැකි බව පිළිගනී.</li> <li>ආලෝක වර්තනය ආදර්ශනය කිරීමට සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කරයි.</li> <li>ආලෝකය එක් පාරදායක මාධ්‍යයක සිට වෙනත් පාරදායක මාධ්‍යයකට ආනත ව ඇතුළු වීමේ දී</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ආලෝක පරාවර්තනය</li> <li>විසාරි පරාවර්තනය</li> <li>සවිධි පරාවර්තනය</li> <li>පතන කිරණය</li> <li>පරාවර්තන කිරණය</li> <li>පතන ලක්ෂ්‍යයේ අභිලම්භය</li> <li>පතන කෝණය</li> <li>පරාවර්තන කෝණය</li> <li>පරාවර්තන නියම</li> <li>තල දර්පණයකින් සෑදෙන ප්‍රතිබිම්බ වල ලක්ෂණ</li> <li>කිරණ රූප සටහන්</li> <li>ආලෝක වර්තනය</li> </ul>	<p>පිටු අංකය 27</p>	<p>14. තරංග පරාවර්තනය හා වර්තනය</p>	<p>12</p>



නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	ඉගෙනුම් පල	විෂය අන්තර්ගතය	ගුරු මාර්ගෝපදේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පාඩමේ අංකය සහ නම	කාලච්ඡේද ගණන
		<p>ගමන් මග වෙනස් වීම වර්තනය ලෙස ප්‍රකාශ කරයි.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ගැඹුර වෙනස්ව පෙනීම ආලෝක වර්තනයේ ආචරණයක් බව ප්‍රකාශ කරයි.</li> <li>• ප්‍රිස්මයක් තුළින් ආලෝකය ගමන් කිරීමේදී වර්ණාවලියක් හට ගන්නා අයුරු ආදර්ශනය කරයි.</li> <li>• සුර්යාලෝකය වර්ණ හතක සම්මිශ්‍රණයක් බව ප්‍රකාශ කරයි.</li> <li>• දේදුන්න ඇති වන්නේ ජල බිංදු මගින් සුර්යාලෝකයේ වර්ණ විභේදනය වීමෙන් බව ප්‍රකාශ කරයි.</li> <li>• ධ්වනිය පරාවර්තනය වන බව පෙන්වා දීමට සරල ක්‍රියාකාරම් සිදු කරයි.</li> <li>• දෝංකාරය හා ප්‍රතිනාදය ධ්වනි පරාවර්තනයේ ප්‍රතිඵල බව ප්‍රකාශ කරයි.</li> <li>• ධ්වනි පරාවර්තනයේ භාවිත අවස්ථා ප්‍රකාශ කරයි.</li> <li>• දෝංකාරය සහ ප්‍රතිනාදය නිසා ඇති වන බාධාකාරී තත්ත්වයන් ඉවත් කිරීම සඳහා උපක්‍රම යෝජනා කරයි.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• අතුරු මුහුණතක දී සිදුවන වර්තනය</li> <li>• ප්‍රිස්මයකින් සිදුවන වර්තනය</li> <li>• ප්‍රිස්මයකින් සිදුවන අපකිරණය</li> <li>• දේදුන්න</li> <li>• ධ්වනි පරාවර්තනය</li> <li>• දෝංකාරය</li> <li>• ප්‍රතිනාදය</li> </ul>			
	3.4 එදිනෙදා කටයුතු පහසුකර ගැනීමට සරල යන්ත්‍ර ඵලදායී	<ul style="list-style-type: none"> <li>• යන්ත්‍රයක් යන්ත්‍ර පැහැදිලි කරයි.</li> <li>• යන්ත්‍ර මගින් වැඩ පහසු කෙරෙන උපක්‍රම දැක්වීමට නිදසුන් ඉදිරිපත් කරයි.</li> <li>• ලීවරය, ආනත තලය, චක්‍රය හා අක්ෂ දණ්ඩ, කප්පි යන මේවා සරල යන්ත්‍ර ලෙස භාවිත කරන බව ප්‍රකාශ කරයි.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• යන්ත්‍ර</li> <li>• සරල යන්ත්‍ර <ul style="list-style-type: none"> <li>• ආයාසය</li> <li>• භාරය</li> <li>• ධරය</li> <li>• ආයාස බාහුව</li> </ul> </li> </ul>	පිටු අංකය 29 හා 30	15. සරල යන්ත්‍ර	10

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	ඉගෙනුම් පල	විෂය අන්තර්ගතය	ගුරු මාර්ගෝපදේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පාඩමේ අංකය සහ නම	කාලච්ඡේද ගණන
	ලෙස භාවිත කරයි.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• සරල ක්‍රියාකාරකමක් මගින් ලීවරය මත යොදන බලය ආයාසය ලෙස ද, ආයාසය මගින් මැඩ පැවැත්වෙන බලය භාරය ලෙස ද, ආයාසයත් භාරයත් භ්‍රමණය වීමට පෙලඹෙන ලක්ෂ්‍යය/ අක්ෂය ධරය ලෙස ද ක්‍රියා කරන බව ප්‍රකාශ කරයි.</li> <li>• ආයාසයට හා භාරයට සාපේක්ෂ ව ධරයේ පිහිටීම අනුව ලීවර ගණන නම් කර දක්වයි.</li> <li>• විවිධ ගණවලට අයත් ලීවර භාවිත කිරීමේ දී ඇති වන වාසි සහ ඒ සඳහා එදිනෙදා ජීවිතයේ දී හමු වන නිදසුන් දක්වයි.</li> <li>• ලීවර වාසිදායක අයුරින් යොදා ගත හැකි ආකාර ක්‍රියාකාරකම් මගින් ආදර්ශනය කරයි.</li> <li>• ලීවරයක ආයාස බාහුව, භාරබාහුව, යාන්ත්‍ර වාසිය, ප්‍රවේග අනුපාතය, කාර්යක්ෂමතාව යන පද පැහැදිලි කරයි.</li> <li>• ආනත තලය සරල යන්ත්‍රයක් ලෙස හඳුන්වා දීමට සරල ක්‍රියාකාරකමක් ඉදිරිපත් කරයි.</li> <li>• එදිනෙදා ජීවිතයේ දී ආනත තලය යෙදෙන අවස්ථා සඳහන් කරයි.</li> <li>• ආනත තලයෙහි යාන්ත්‍ර වාසිය තලයේ ආනතිය සමග වෙනස් වන බව ක්‍රියාකාරකමක් මගින් පෙන්වා දෙයි.</li> <li>• චක්‍රය හා අක්ෂ දණ්ඩ සරල යන්ත්‍රයක් බව ක්‍රියාකාරකමක් මගින් පෙන්වා දෙයි.</li> <li>• අවල කප්පිය සරල යන්ත්‍රයක් බව ක්‍රියාකාරකමක් මගින් පහදයි.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• භාර බාහුව</li> <li>• යන්ත්‍ර වාසිය</li> <li>• ප්‍රවේග අනුපාතය</li> <li>• කාර්යක්ෂමතාව</li> <li>• ලීවර <ul style="list-style-type: none"> <li>• ලීවර ගණ</li> </ul> </li> <li>• ආනත තලය</li> <li>• චක්‍රය හා අක්ෂදණ්ඩ</li> <li>• අවල කප්පිය</li> </ul>			

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	ඉගෙනුම් පල	විෂය අන්තර්ගතය	ගුරු මාර්ගෝපදේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පාඩමේ අංකය සහ නම	කාලච්ඡේද ගණන
		<ul style="list-style-type: none"> <li>සංකීර්ණ යන්ත්‍ර නිර්මාණය වී ඇත්තේ සරල යන්ත්‍ර ගණනාවක් එක් වීමෙන් බව සුදුසු යන්ත්‍රයක් (උදා:- පා පැදියක්) භාවිත කර ආදර්ශනය කරයි.</li> <li>සුවපහසු ජීවිතයක් සඳහා ඉවහල් වන තාක්ෂණ දියුණුවට අදාළ ව යන්ත්‍රවල දායකත්වය අගය කරයි.</li> </ul>				
<p>4.0 බුද්ධිමත් හා තිරසර ලෙස පරිභෝජනය කරනු පිණිස ස්වභාවික සංසිද්ධි අවබෝධ කර ගනිමින් පොළොවේ ස්වභාවය, ගුණ හා ක්‍රියාවලි ගවේෂණය කරයි.</p>	<p>4.3 ස්වාභාවික ආපදා පිළිබඳ විද්‍යාත්මක පසුබිම අන්වේෂණය කරයි.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ඇතැම් ස්වාභාවික ආපදා මැන ඉතිහාසයේ වැඩි ප්‍රවණතාවක් දැක්වීමට හේතුව ගෝලීය උණුසුම ඉහළ යාම බව ප්‍රකාශ කරයි.</li> <li>ගෝලීය උණුසුම ඉහළ යාමට බලපාන සාධක කිහිපයක් නම් කරයි.</li> <li>වායුගෝලයේ ඇතිවන පීඩන අවපාත සුළි සුළං හා කුණාටු නිර්මාණය වීමට හේතු වන බව ප්‍රකාශ කරයි.</li> <li>පසුගිය අඩ සියවස තුළ සුළි සුළං හා කුණාටු මගින් ශ්‍රී ලංකාවේ සිදු වූ ජීවිත හා දේපළ හානි පිළිබඳ වාර්තාවක් ඉදිරිපත් කරයි.</li> <li>භූමිකම්පා ඇතිවීමට බලපාන භූගෝලීය සාධක සරල ව පැහැදිලි කරයි.</li> <li>සුනාමි තත්වයක් ඇති වීමට බලපාන හේතු සරල ව පැහැදිලි කරයි.</li> <li>භූමිකම්පා හා සුනාමි පෘථිවියේ භූ තැටිවල මායිම් ආශ්‍රිත ව වැඩි ප්‍රවණතාවකින් ඇති වන බව ප්‍රකාශ කරයි.</li> <li>ගෝලීය වශයෙන් ඇති වූ සුනාමි අවස්ථා පිළිබඳව වාර්තාවක් ඉදිරිපත් කරයි</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ස්වභාවික ආපදා <ul style="list-style-type: none"> <li>සුළිසුළං හා කුණාටු</li> <li>භූමිකම්පා හා භුවලන</li> <li>සුනාමි</li> <li>ලැව්ගිනි</li> </ul> </li> </ul>	<p>පිටු අංකය 38 හා 39</p>	<p>18. ස්වාභාවික ආපදා</p>	<p>08</p>

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	ඉගෙනුම් පල	විෂය අන්තර්ගතය	ගුරු මාර්ගෝපදේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පාඩමේ අංකය සහ නම	කාලච්ඡේද ගණන
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ලැවිගිනි ඇතිවීමට බලපාන තත්ත්ව සරල ව පැහැදිලි කරයි.</li> <li>• ස්වාභාවික අපදා වැළැක්විය නොහැකි බවත් දැනුවත් වීම හා ආරක්‍ෂක පියවර ගැනීම සහ අනුවර්තනය වීම මගින් සිදුවිය හැකි හානි අවම කරගත හැකි බව පිළිගනියි.</li> </ul>				
	4.6 ස්වාභාවික සම්පත් හඳුනා ගැනීම, එහි ව්‍යාප්තිය හා ස්වාභාවික සම්පත්වල තිරසර භාවිතය	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ස්වාභාවික සම්පත් පිළිබඳ ව කෙටියෙන් විස්තර කරයි.</li> <li>• ජලය තිරසර ලෙස භාවිත කරන අයුරු සරලව විස්තර කරයි. (වැසි- ජලය එක්රැස් කිරීම) උපයෝගී කරගනිමින් පැහැදිලි කරයි.</li> <li>• පසේ බනිජ නිස්සාරණය කිරීම සඳහා දැනට උපයෝගී කර ගන්නා ක්‍රම ප්‍රකාශ කරයි.</li> <li>• මැණික්වල ලාක්ෂණික ප්‍රකාශ කරයි.</li> <li>• විවිධ මැණික් වර්ග ලැයිස්තු ගත කරයි</li> <li>• මැණික් පතල් කර්මාන්තය මගින් පරිසරයට හා මිනිසාට ඇති වන අහිතකර බලපෑම පිළිබඳ වාර්තාවක් ඉදිරිපත් කරයි.</li> <li>• ස්වාභාවික සම්පතක් වශයෙන් විවිධ කාර්යයන් සඳහා යොදා ගන්නා ශාක සඳහා උදාහරණ සපයයි.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ස්වාභාවික සම්පත් <ul style="list-style-type: none"> <li>• ජලය</li> <li>• බනිජ හා පාෂාණ (මැණික්)</li> <li>• ශාඛ</li> <li>• දූව</li> </ul> </li> <li>• ස්වාභාවික සම්පත්වල තිරසර භාවිතය <ul style="list-style-type: none"> <li>• වැදගත්කම</li> <li>• ක්‍රියාමාර්ගය</li> </ul> </li> </ul>	පිටු අංකය 46 හා 47	19. ස්වාභාවික සම්පත් තිරසරව භාවිතය	05

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	ඉගෙනුම් පල	විෂය අන්තර්ගතය	ගුරු මාර්ගෝපදේශයේ ක්‍රියාකාරකම් අංකය	පෙළ පොතේ පාඩමේ අංකය සහ නම	කාලච්ඡේද ගණන
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ශ්‍රී ලංකාවේ ඇති විවිධ දූව වර්ග සහ ඒවායේ විශේෂිත භාවිත පිළිබඳ ව තොරතුරු රැස් කර ඉදිරිපත් කරයි.</li> <li>• දූව දිරාපත්වීමේ විද්‍යාත්මක පදනම විස්තර කරයි.</li> <li>• දූව දිරාපත්වීම වැළැක්වීම සඳහා භාවිත වන ක්‍රම ලැයිස්තු ගත කරයි.</li> <li>• සජීවී ශාකයක කඳේ දූව ප්‍රමාණය ප්‍රමාණනය කිරීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් කරයි.</li> <li>• ස්වාභාවික සම්පත්වල තිරසර භාවිතයේ වැදගත්කම පිළිගනියි.</li> </ul>				
සමස්ත එකතුව						33