සාමාන්‍ය විද්‍යාව - විෂය නිර්දේශය

මූලික පිරිවෙණ

3 ශ්‍රේණිය

සාමාන්‍ය විද්‍යාව
විෂය නිර්දේශය - පිරිවෙන් වාර වශයෙන් බෙදා ගැනීමට යෝජිත සැලැස්ම

ශ්‍රේණිය	වාරය	නිපුණතා මට්ටම්	කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව
03	I	1.1 - 1.4 2.1 - 2.5 3.1 - 3.5 ඇගයීම්	09 08 05 02
	II	3.6 - 3.8 4.1 - 4.4 5.1 - 5.2 ඇගයීම්	05 09 06 04
	III	6.1 - 6.5 ඒකක පරීක්ෂණ ඇගයීම්	11 10 03
		එකතුව	76

මූලික පිරිවෙන් විෂය නිර්දේශය
3 ශ්‍රේණිය . සාමාන්‍ය විද්‍යාව

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	විෂය අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් පල	කාලච්ඡේද
1.0 **ජීවී ලෝකයේ සංවිධාන මට්ටම් පිළිබඳ විමසා බලමින්** **ජීවීන් වර්ගීකරණය කරයි.**	1.1 ප්‍රධාන ජීව කාණ්ඩ හඳුනා ගැනීමට ගවේෂණයේ යෙදෙයි.	• පදාර්ථයේ සංවිධාන මට්ටම් • ජීවයේ සංවිධාන මට්ටම් • ප්‍රධාන ජීව කාණ්ඩ ශාක සතුන් ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්	• ජීවයේ තැනුම් ඒකකය සෛලය බව ප්‍රකාශ කරයි. • සෛලයෙන් ආරම්භ වී පටක, ඉන්ද්‍රිය පද්ධති ලෙස ජීවියකුගේ සංවිධාන මට්ටම් ඇති බව ප්‍රකාශ කරයි. • පරිසරයේ දැකිය හැකි ශාක හා සතුන්ගේ විවිධ ලක්ෂණ නිරීක්ෂණය කරයි. • පෘථිවියේ සෑම පරිසරයක ම ඇසට පෙනෙන හෝ නොපෙනෙන ජීවීන් වාසය කරන බව ප්‍රකාශ කරයි. • ශාක/ සත්ත්ව / ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ලෙස ජීවීන් වර්ගීකරණය කළ හැකි බව පිළිගනියි.	02
	1.2 ශාකවල වෙනස්කම් ඇසුරින් ශාක වර්ගීකරණයේ යෙදෙයි.	• අපුෂ්ප ශාක • සපුෂ්ප ශාක ඒක බීජ පත්‍රී, ද්වි බීජ පත්‍රී	• අපුෂ්ප ශාක හා සපුෂ්ප ශාක ලෙස ශාක වර්ගීකරණය කළ හැකි බව ප්‍රකාශ කරයි. • අපුෂ්ප ශාකවල දක්නට ඇති පොදු ලක්ෂණ ප්‍රකාශ කරයි. • අපුෂ්ප ශාක බීජ හටගන්නා හා බීජ හට නොගන්නා ශාක ලෙස වර්ගීකරණය කළ හැකි බව පිළිගනියි. • බීජ හට ගන්නා සහ හට නොගන්නා ශාකවලට උදාහරණ සඳහන් කරයි. • බීජ හට ගන්නා ශාක විවෘත බීජක ශාක ලෙස හඳුන්වන බවත් එසේ ප්‍රකාශ කිරීමට හේතුත් සඳහන් කරයි. • බීජ හට ගන්නා ශාකවල ව්‍යාප්තිය, ව්‍යුහය, හා පෝෂණය පිළිබඳව පැහැදිලි කරයි. • සපුෂ්ප ශාක පිළිබඳව නිරීක්ෂණය කර තොරතුරු ඉදිරිපත් කරයි. • මෙම ශාක ආවෘත බීජක ශාක ලෙස දැක්විය හැකි බවත් ඊට හේතුවත් සඳහන් කරයි. • ආවෘත බීජක ශාක සඳහා උදාහරණ සඳහන් කරයි.	03

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	විෂය අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් පල	කාලච්ඡේද
			• සපුෂ්ප ශාක ඒක බීජ පත්‍රී හා ද්වි බීජ පත්‍රී ශාක ලෙස වර්ගීකරණය කළ හැකි බව ප්‍රකාශ කරයි. • පරිසරයේ දැකිය හැකි ඒක බීජ පත්‍රී හා ද්වි බීජ පත්‍රී ශාක නිරීක්ෂණය මගින් ඒවායේ වෙනස්කම් හඳුනා ගනියි.	
	1.3 සත්ත්ව ලක්ෂණ විමර්ශනය කරමින් සතුන් හඳුනා ගනියි.	• සත්ත්ව වර්ගීකරණය • අපෘෂ්ඨවංශීන් • පෘෂ්ඨවංශීන් මත්ස්‍යයින් ක්ෂීරපායින් පක්ෂීන් උරගයින් උභය ජීවීන්	• පෘෂ්ඨවංශිකයන් සහ අපෘෂ්ඨවංශිකයන් ලෙස සතුන් වර්ගීකරණය කරයි. • නිඩාරියා, ඇනෙලීඩා, මොලුස්කා, ආත්‍රොපෝඩා, එකයිනොඩර්මේටා ලෙස අපෘෂ්ඨවංශීන් වර්ග කරයි. • අපෘෂ්ඨවංශීන් කාණ්ඩයට අයත් ජීවීන්ගේ ලක්ෂණ විස්තර කරයි. • අපෘෂ්ඨවංශී කාණ්ඩවලට අයත් ජීවීන් විශේෂ නම් කරයි. • පිස්කෙස්, ඇම්ෆිබියා, රෙප්ටීලියා, ආවේස්, මැමේලියා ලෙස පෘෂ්ඨවංශීන් කාණ්ඩයට අයත් ජීවීන් වර්ග කරයි. • පිස්කෙස්, ඇම්ෆිබියා, රෙප්ටීලියා, ආවේස්, මැමේලියා කාණ්ඩවලට උදාහරණ දක්වයි. • පිස්කෙස්, ඇම්ෆිබියා, රෙප්ටීලියා,ආවේස්, මැමේලියා එක් එක් සත්ත්ව කාණ්ඩවල ලක්ෂණ ප්‍රකාශ කරයි.	02
	1.4 ක්ෂුද්‍ර ජීවී ක්‍රියාකාරිත්වය පරිසරයේ හා මානව යහපැවැත්ම සඳහා හසුරුවා ගනියි.	• ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් බැක්ටීරියා ඇල්ගී දිලීර ප්‍රොටොසොවා • වෛරස්වල විශේෂ ලක්ෂණ • ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ වැදගත්කම	• පියවි ඇසට නොපෙනෙන ජීවීන් ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ලෙස නම් කරන බව ප්‍රකාශ කරයි. • බැක්ටීරියා, දිලීර, ප්‍රොටසෝවා, ඇල්ගී ලෙස ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් වර්ග කළ හැකි බව සඳහන් කරයි. • බැක්ටීරියා, දිලීර, ප්‍රොටසෝවා වැනි ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ ලක්ෂණ ප්‍රකාශ කරයි. • මානවයාගේ යහපතට හා අයහපතට ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් හේතු වන ආකාරය විස්තර කරයි. • වෛරස සතුන් සහ ශාකවල පැවැත්මට අහිතකර ලෙස බලපාන ආකාරය සඳහන් කරයි. • වෛරසවල ස්වභාවය විස්තර කරයි.	02

2.0 **සෞරග්‍රහ මණ්ඩලය හා විශ්වය පිළිබඳ කුතුහලයෙන් විමර්ශනයේ යෙදෙයි.**	2.1 විශ්වයේ ස්වභාවය පිළිබඳ තොරතුරු විමසා බලයි.	• විශ්වය • මන්දාකිණි (චක්‍රාවාට) • ක්ෂීරපථය	• විශ්වය යනු කුමක් ද එහි ස්වභාවය කවරේ ද යන්න පිළිබඳ පිළිගත් මත අනුව පැහැදිලි කරයි. • රාත්‍රී අහස නිරීක්ෂණය කර ක්ෂීර පථය හඳුනා ගනියි. • රාත්‍රී අහස නිරීක්ෂණය කර තාරකා සහ ග්‍රහලෝක වෙන්කර හඳුනා ගනියි.	02
	2.2 සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයට අයත් සාමාජිකයින් පිළිබඳ විමසා බලයි.	• සෞරග්‍රහ මණ්ඩලය ග්‍රාහක ග්‍රහයින් උපග්‍රහයින්	• සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයට අයත් සාමාජිකයින් පිළිවෙළින් නම් කරයි. • ග්‍රහලෝකවලට අමතරව ග්‍රහක සහ වාමන ග්‍රහයින් සිටින බව ප්‍රකාශ කරයි. • සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයට පිටත සිට පැමිණෙන ධූම කේතු පිළිබඳ වාර්තාවක් සකස් කරයි..	02
	2.3 සූර්ය ග්‍රහණ, චන්ද්‍ර ග්‍රහණ සංසිද්ධි විග්‍රහ කරයි.	• සූර්යග්‍රහණ • චන්ද්‍රග්‍රහණ	• සූර්යග්‍රහණ, චන්ද්‍රග්‍රහණ සංසිද්ධියේ විද්‍යාත්මක පසුබිම විස්තර කරයි.	02
	2.4 විශිෂ්ට තාරකා විද්‍යාඥයින් හා දාර්ශනිකයින් පිළිබඳ තොරතුරු විමසා බලයි.	පයිතගරස්, ටොලමි, ඇරිස්ටෝටල්, නිකලස් කොපර්නිකස් ,ටයිකෝබ්‍රාහේ, ජොහැනස් කෙප්ලර්, ඇරිස්ටාකස්, ගැලීලියෝ ගැලීලි යන දාර්ශනිකයින් හා විද්‍යාඥයින් පිළිබඳ තොරතුරු හා සොයා ගැනීම්.	• විශිෂ්ට තාරකා විද්‍යාඥයින් හා දාර්ශනිකයින් පිළිබඳව ප්‍රකාශ කරයි. • පෘථිවිය ගෝලාකාර බවට සාක්ෂි ඉදිරිපත් කරයි. • පෘථිවි කේන්ද්‍රවාදය සහ සූර්ය කේන්ද්‍රවාදය පිළිබඳ පැහැදිලි කරයි.	02

	2.5 තාරකා මණ්ඩල පිළිබඳ විමර්ශනය කරයි.	• තරු රටා හඳුනා ගැනීම • මහා වලසා • කුඩා වලසා • දකුණු කුරුසය • දඩයක්කාරයා (ඔරායන්)	• අභ්‍යවකාශයේ තරු පැතිරී ඇති රටා විමසමින් ආකෘති නිපදවයි. • තරු රටාවල ප්‍රායෝගික යෙදවුම් විස්තර කරයි. • විශ්ව නිරීක්ෂණයට උනන්දු වෙයි. • රාත්‍රී අහස නිරීක්ෂණය කර තරු රටා හඳුනා ගනියි.	02
3.0 **පරිසරයේ ගතික බව ගවේෂණය කරයි.**	3.1 ජීවයේ ස්වභාවය පිළිබඳ විමසා බලයි.	• ජීවයේ සම්භවය පිළිබඳ බෞද්ධ දර්ශනයේ සඳහන් ඉගැන්වීම • ජීවී සහ අජීවී පරිසර සියල්ල වෙනස්වීම්වලට බඳුන් වන බව	• ජීවයේ ස්වභාවය පිළිබඳ බෞද්ධ ඉගැන්වීම සඳහන් කරයි. • ජීවයේ සම්භවය පිළිබඳ විද්‍යාත්මක මතය විස්තර කරයි. • ජීවී අජීවී සියල්ල වෙනස් වීම්වලට බඳුන් වන බව තේරුම් ගනියි.	01
	3.2 මිනිසාගේ යහපත සඳහා සතුන්ගේ ජීවන චක්‍රවල විවිධ අවස්ථා පාලනය කරයි.	• ජීවන චක්‍රවල විවිධ අවස්ථා • රූපාන්තරණය • රූපාන්තරණය පෙන්වන සතුන් • මදුරුවා • සමනලයා • ගෙම්බා • ගෙමැස්සා • ජීවන චක්‍රයේ විවිධ අවස්ථා පාලනය කිරීමේ ක්‍රම • පාලනයේ ඇති ප්‍රයෝජන • රෝග පාලනය • පළිබෝධ පාලනය	• සෑම ජීවියෙකුටම ජීවන චක්‍රයකින් සම්පූර්ණ වන ජීවිත කාලයක් ඇති බව රූපසටහන් ඇසුරින් විස්තර කරයි. • රූපාන්තරණය යන පදය විස්තර කරයි. • රූපාන්තරණය සහිත ජීවන චක්‍ර සඳහා නිදසුන් සපයයි. • සම්පූර්ණ හා අසම්පූර්ණ රූපාන්තරණ වෙන් කර හඳුනා ගනියි. • සම්පූර්ණ හා අසම්පූර්ණ රූපාන්තරණ සඳහා නිදසුන් සපයයි. • ජීවීන්ගේ ජීවන චක්‍රවල විවිධ අවස්ථා පාලනය කිරීමෙන් රෝග සහ පළිබෝධ පාලනය කරන අවස්ථා නිදසුන් සහිතව සඳහන් කරයි.	02

	3.3 පරිසරය පිළිබඳ ජීව විද්‍යාත්මක විශ්ලේෂණයක යෙදෙයි.	● ජෛව ගෝලයේ (පරිසරයේ) සංවිධාන මට්ටම් ● ඒකෙකයා ● ගහනය ● ප්‍රජාව ● පරිසර පද්ධතිය ● ජෛවගෝලය	● ජෛව ගෝලයේ සංවිධාන මට්ටම් නිදසුන් සහිතව කෙටියෙන් විස්තර කරයි.	01
	3.4 ස්වාභාවික පරිසරයක පැවැත්ම කෙරෙහි බලපාන ජෛව සාධකවල බලපෑම විමර්ශනය කරයි.	● ස්වාභාවික පරිසරයක පැවැත්ම කෙරෙහි බලපාන ජෛව අන්තර්ක්‍රියා ● සෘණ අන්තර්ක්‍රියා ● තරඟය ● විලෝපීයතාව ● පරපෝෂීතතාව ● ධන අන්තර්ක්‍රියා ● අන්‍යෝන්‍ය සහජීවනය ● සහභෝජිත්වය	● ස්වාභාවික පරිසරයේ පැවැත්ම කෙරෙහි බලපාන ජෛව අන්තර්ක්‍රියා විස්තර කරයි.	02
	3.5 ස්වාභාවික පරිසරයක පැවැත්ම කෙරෙහි බලපාන අජෛව සාධකවල බලපෑම විමර්ශනය කරයි.	● අජෛව සාධක ● පස ● ආලෝකය ● උෂ්ණත්වය ● වාතය ● තෙතමනය	● ස්වභාවික පරිසරයේ පැවැත්ම රඳා පවතින අජෛව සාධක විමර්ශනය කරයි. ● ජීවීන්ගේ පැවැත්මට අජෛව සාධක බලපාන අයුරු සඳහන් කරයි.	01
	3.6 පරිසර පද්ධතිවල ශක්ති ගලනය විමර්ශනය කරයි.	● පරිසර පද්ධතියක් තුළ ශක්ති ගලනය ● සූර්ය ශක්තිය ● යැපෙන්නන් ● ආහාර දාම තිර කිරීම ● ආහාර ජාල ● පෝෂීමට්ටම් ● පිරමීඩ	● ආහාර දම හා ආහාර ජාල තුළින් ශක්තිය හා පෝෂක ගැලීම විස්තර කරයි. ● ජෛව එක්රැස් වීමේ අහිතකර බලපෑම් විස්තර කරයි. ● පරිසර පද්ධතියක ශක්තිය ගැලීම ඒක දිශාත්මකව සිදු වන බව වටහා ගනියි. ● පරිසර පද්ධතියක ජීවීන් පෝෂණ ක්‍රමය අනුව විවිධ පෝෂී මට්ටම්වලට අයත් වන බව පැහැදිලි කරයි. ● පෝෂී මට්ටම් අතර සම්බන්ධතා ආකෘති මගින් ඉදිරිපත් කරයි.	01

	3.7 පරිසර පද්ධති තුළ ද්‍රව්‍ය චක්‍රීකරණය පිළිබඳ විමසා බලයි.	● පරිසර පද්ධතියක් තුළ ද්‍රව්‍ය චක්‍රීකරණය ජල චක්‍රය කාබන් චක්‍රය නයිට්‍රජන් චක්‍රය	● ජල චක්‍රය, කාබන් චක්‍රය හා නයිට්‍රජන් චක්‍රය ඇසුරෙන් ද්‍රව්‍ය චක්‍රීකරණය පැහැදිලි කරයි. ● විවිධ සංසිද්ධීන් පරිසර පද්ධතිවල යහ පැවැත්මට අහිතකර බලපෑම් ඇති කරන බව විස්තර කරයි.	01
	3.8 ජෛව ගෝලයේ පැවැත්ම කෙරෙහි ඇති අහිතකර බලපෑම් අවම කර ගැනීමට අවශ්‍ය ක්‍රමෝපාය භාවිත කරයි.	● පරිසර පද්ධතිවල යහපැවැත්ම කෙරෙහි මිනිසාගෙන් ඇති වන බලපෑම් ජනගහන වර්ධනය වනාන්තර එළිකිරීම වාරි කෘෂිකර්මාන්තය කාර්මීකරණය නාගරීකරණය ● පරිසර දූෂණය වාතයේ / ජලයේ / පසේ දූෂණය ● පරිසර අර්බුද පෘථිවිගෝලය උණුසුම් වීම අම්ල වැසි ඕසෝන් වියන ක්ෂය වීම කාන්තාරකරණය ජෛව විවිධත්ව ක්ෂය වීම සුපෝෂණය ● පරිසර සංරක්ෂණ උපාය මාර්ග ප්‍රජාව දැනුවත් කිරීම ජාතික හා අන්තර්ජාතික මට්ටමේ ක්‍රියා මාර්ග	● විවිධ සංසිද්ධීන් පරිසර පද්ධතිවල යහ පැවැත්මට බලපාන ආකාරය විස්තර කරයි. ● පරිසර දූෂණය යනු කුමක්දැයි විස්තර කරයි. ● වායු, ජල සහ පස දූෂණයට ඉවහල් වන කරුණු පිළිබඳව වාර්තා කරයි. ● පස දූෂණය ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රධාන ගැටලුවක් බව පැහැදිලි කරයි. ● ගෝලීය උණුසුම කෙරෙහි හරිතාගාර ආවරණයේ වැදගත්කම පහදයි. ● මිනිසා විසින් පරිසරය කෙරෙහි ඇති කරන අහිතකර බලපෑම් නැවත සෘණාත්මක ලෙස මිනිසාට බලපාන බව පැහැදිලි කරයි. ● පාරිසරික අර්බුදවල විද්‍යාත්මක පදනම සඳහන් කරයි. ● පරිසර හිතකාමී ජීවන රටාවක් වෙත නැවත අනුගත වීමේ වැදගත්කම පැහැදිලි කරයි. ● ජාතික සහ අන්තර්ජාතික මට්ටමේ පරිසර සංරක්ෂණ උපාය මාර්ග සඳහන් කරයි.	03

4.0 **ද්‍රව්‍යවල ගුණ ජීවිත අවශ්‍යතාවලට ගළපාගත හැකි අයුරු විමසා බලයි.**	4.1 මානව කටයුතු ඵලදායී කර ගැනීම සඳහා පදාර්ථයේ ව්‍යුහය පිළිබඳ සොයා බලයි.	• පදාර්ථයේ අංශුමය ස්වභාවය • පදාර්ථයේ තැනුම් ඒකක පරමාණු අණු • පදාර්ථයේ භෞතික අවස්ථාව හා බැඳි අංශු සැකැස්ම • පදාර්ථයේ භෞතික අවස්ථාව අනුව යෙදුම්	• පදාර්ථය යනු කුමක් දැයි සරලව පැහැදිලි කරයි. • පදාර්ථයේ අංශුමය ස්වභාවය තහවුරු කිරීමට සාක්ෂ්‍ය ඉදිරිපත් කරයි. • පරමාණු හා අණු පදාර්ථයේ තැනුම් ඒකක ලෙස නම් කරයි. • ඝන, ද්‍රව හා වායු පදාර්ථවල අංශුමය සැකැස්ම සංසන්දනය කරයි. • පදාර්ථ ශක්තිය මගින් බල ගැන්වීමෙන් එහි විවිධ ආචරණ ඇති වන බව ප්‍රකාශ කරයි. • පදාර්ථයේ භෞතික අවස්ථාව අනුව ඒවා විවිධ යෙදුම් සඳහා භාවිත කළ හැකි බව පවසයි. • විවිධ පදාර්ථවල භාවිත අවස්ථා පදාර්ථයේ ගුණ සමග සම්බන්ධ කර ප්‍රකාශ කරයි. • මූලද්‍රව්‍ය සරලව හඳුන්වයි.	02
	4.2 මූලද්‍රව්‍ය ගුණ ඇසුරින් ඒවායේ භාවිත අවස්ථා සොයා බලයි.	• දෛනික ජීවිතයේ සුලබ ව භාවිත වන මූලද්‍රව්‍ය හා සංකේත ලෝහමය - ඇලුමිනියම් යකඩ අලෝහමය - සල්ෆර් කාබන් වායු - ඔක්සිජන්, නයිට්‍රජන්, කාබන් ඩයොක්සයිඩ් • මූලද්‍රව්‍යවල භාවිතය	• සෑම මූලද්‍රව්‍යයක් සඳහා ම රසායනික සංකේතයක් ඇති බව ප්‍රකාශ කරයි. • මූලද්‍රව්‍ය ලෝහ හා අලෝහ ලෙස කාණ්ඩ දෙකකට වර්ග කරයි. • ලෝහ හා අලෝහ සඳහා උදාහරණ ලැයිස්තුගත කරයි. • මූලද්‍රව්‍ය කිහිපයක භාවිත අවස්ථා විස්තර කරයි. • මූලද්‍රව්‍ය සඳහා සංකේත භාවිතයේ වැදගත්කම අගය කරයි.	02

	4.3 ද්‍රව්‍යවල ඝනත්වයේ විවිධත්වය එදිනෙදා ජීවිත කටයුතුවලදී යොදා ගනියි.	• ඝනත්වය හැඳින්වීම ඒකක • ඝනත්වයේ විවිධත්වය • ඝනත්වයේ යෙදීම් • ඝන ද්‍රව්‍ය වෙන් කර ගැනීම • ද්‍රව වෙන් කර ගැනීම	• සරල ක්‍රියාකාරකම් මගින් ඝනත්වය යනු කුමක්දැයි ප්‍රකාශ කරයි. • ඝනත්වයේ ඒකක ප්‍රකාශ කරයි. • ඝනත්වයේ යෙදීම් විස්තර කරයි. • විවිධ අවස්ථාවල දී ද්‍රව්‍ය වෙන් කර ගැනීමට ද්‍රව්‍යවල ඝනත්වය භාවිත කළ හැකි බව පිළිගනියි.	02
	4.4 තාපය හා සම්බන්ධ සංසිද්ධි පිළිබඳ දැනුම එදිනෙදා ජීවිතයේ අවස්ථා සඳහා යොදා ගනියි.	• පදාර්ථය මත තාපය මගින් ඇති කරන ආචරණ උෂ්ණත්වය වෙනස් වීම ප්‍රසාරණය වර්ණය අවස්ථා විපර්යාසය භෞතික හෝ රසායනික ගුණ වෙනස් වීම • ප්‍රසාරණය ඝන ද්‍රව වායු • ප්‍රසාරණයේ භාවිත • උෂ්ණත්වමානය • ද්වි ලෝහක තීරුව අනතුරු සංඥා උෂ්ණත්ව පාලක විදුලි උඳුන • තාප සංක්‍රමණය හා එහි භාවිත සන්නයනය සංවහනය විකිරණය • තාප හානිය අඩු කර ගැනීමට ක්‍රම	• පදාර්ථ මත තාපය මගින් ඇති කරන ආචරණ නම් කරයි. • ඝන, ද්‍රව හා වායු ප්‍රසාරණය සරල ක්‍රියාකාරකම් මගින් ආදර්ශනය කරයි. • ඝන, ද්‍රව හා වායු ප්‍රසාරණය එදිනෙදා ජීවිතයේ දී භාවිත වන අවස්ථා විස්තර කරයි. • ප්‍රසාරණය ඵලදායී ලෙස යොදා ගන්නා අවස්ථා පිළිබඳ සතිමත් වේ. • තාප සංක්‍රාමණය වන ක්‍රම නම් කරයි. • තාප සංක්‍රාමණ ක්‍රමවල වෙනස්කම් පැහැදිලි කරයි. • තාප සංක්‍රාමණය වාසිදායක වන අවස්ථා හා අවාසිදායක වන අවස්ථා ලැයිස්තු ගත කරයි. • තාප හානිය අවම කර ගැනීමට භාවිත කළ හැකි ක්‍රම විස්තර කරයි. • එදිනෙදා ජීවිතයේ කටයුතුවල දී තාප හානිය අවම කිරීමට උපක්‍රම භාවිත කරයි.	03

5.0 **ශාක ප්‍රජනනය පිළිබඳ අන්වේෂණය කරයි.**	5.1 ශාකයක අඛණ්ඩ පැවැත්ම සඳහා අලිංගික ප්‍රජනන ක්‍රම යොදා ගත හැකි ආකාරය අන්වේෂණය කරයි.	• වර්ධක ප්‍රචාරණය (ස්වාභාවික) පත්‍ර මුල් භූගත කඳන් ධාවක • වර්ධක ප්‍රචාරණය (කෘත්‍රිම) අතු බැඳීම බද්ධ කිරීම පටක රෝපණය	• ශාක විසින් තම වර්ගයා බෝ කර ගැනීම ශාක ප්‍රජනනය ලෙස සඳහන් කරයි. • ශාක බෝවීම, අලිංගික ප්‍රජනනය සහ ලිංගික ප්‍රජනනය මගින් සිදුවන බව විස්තර කරයි. • ස්වාභාවික වර්ධක ප්‍රචාරණ ක්‍රම වන පත්‍ර, මුල්, ධාවක, භූගත කොටස් ස්කන්ධ ආකන්ධ, බල්බය ආදී කොටස් මගින් ශාක තම වර්ගයා බෝ කරන බව සුදුසු නිදසුන් දක්වමින් පැහැදිලි කරයි. • ස්වභාවික වර්ධක ප්‍රචාරණය අලිංගික ප්‍රජනන ක්‍රමයක් බව ප්‍රකාශ කරයි. • මිනිසාගේ දායකත්වය මත නව ශාක බෝ කර ගැනීම කෘත්‍රිම වර්ධක ප්‍රචාරණය බව ප්‍රකාශ කරයි. • අතු බැඳීම, බද්ධ කිරීම, පටක රෝපණය, කෘත්‍රිම වර්ධක ප්‍රචාරණය සිදු කර ගත හැකි අවස්ථා ලෙස ප්‍රකාශ කරයි. • කෘත්‍රිම වර්ධක ප්‍රචාරණය ඒ ඒ අවස්ථාවන් සිදු කරන ආකාරය විස්තර කරයි. • ස්වාභාවික හා කෘත්‍රිම වර්ධක ප්‍රචාරණ අවස්ථාවන් ආදර්ශනයට සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කරයි. • කෘත්‍රිම සහ ස්වාභාවික වර්ධක ප්‍රචාරණය මානවයාගේ යහපතට හේතුවන ආකාරය විස්තර කරයි.	03

	5.2 ශාකයක අඛණ්ඩ පැවැත්ම සඳහා ලිංගික ප්‍රජනන ක්‍රම යොදා ගත හැකි ආකාරය අන්වේෂණය කරයි.	• ලිංගික ප්‍රජනක ප්‍රරෝහය ලෙස පුෂ්පය දර්ශීය පුෂ්පයක ව්‍යුහය ඒක ලිංගික - ද්වි ලිංගික පුෂ්පය පරාගණය පරාගණ ක්‍රම හා පරාගණ කාරක • ඵල හා බීජ හට ගැනීම • ඵල හා බීජ ව්‍යාප්තිය • බීජ ප්‍රරෝහණය	• ශාකවල බීජ සෑදී එම බීජවලින් නව ශාක ඇති වීම ලිංගික ප්‍රජනනයේ දී සිදුවන බව විස්තර කරයි. • ශාකවල ලිංගික ප්‍රජනනය සඳහා නිර්මාණය වූ ව්‍යුහය පුෂ්ප බව ප්‍රකාශ කරයි. • වද ශාකයේ පුෂ්පයක් උපයෝගී කරගෙන එහි බාහිර හා අභ්‍යන්තර ලක්ෂණ, කොටස් හා කාර්යයන් ප්‍රකාශ කරයි. • පුෂ්ප ඒක ලිංගික හා ද්වි ලිංගික ලෙස පැවතිය හැකි බව උදාහරණ සහිතව පැහැදිලි කරයි. • ලිංගික ප්‍රජනනයේ දී පුෂ්පයක සිදුවන පරාගණය වැදගත් බව පැහැදිලි කරයි. • ස්ව-පරාගණය හා පර-පරාගණය ලෙස පරාගණ අවස්ථා දෙකක් පවතින බව ප්‍රකාශ කරයි. එම අවස්ථා විස්තර කරයි. • පර- පරාගණයේ වාසි සඳහන් කරයි. • පුෂ්ප පර-පරාගණයට දක්වන අනුවර්තන සුදුසු උදාහරණ සහිතව පැහැදිලි කරයි. • පරාගණයේ දී පරාගණ කාරකවල වැදගත්කම විස්තර කරයි. • පරාගණ කාරක සඳහන් කරයි. • පර-පරාගණය සඳහා අනුවර්තන සඳහන් කරයි. • පරාග න්‍යෂ්ටි හා ඩිම්බ න්‍යෂ්ටි එකතු වීමෙන් පුෂ්පයේ සංසේචනය සිදුවන ආකාරය පැහැදිලි කරයි. • සංසේචනයෙන් පසු බීජ, ඵල හටගන්නා ආකාරය ප්‍රකාශ කරයි. • ඵල හා බීජ ව්‍යාප්ත වන සාධක ලෙස ජලය, සුළඟ, සතුන්, ස්පෝටනය, දැක්විය හැකි බව ප්‍රකාශ කරයි.	03

			• ඵල හා බීජ ව්‍යාප්තිය සිදුවීමට හේතු වන අවශ්‍යතාවන් පැහැදිලි කරයි. • ඒ ඒ අවස්ථා සඳහා ඵල හා බීජ දක්වන අනුවර්තන හා උදාහරණ සඳහන් කරයි. • බීජ ප්‍රරෝහණය සිදුවීම යනු කුමක් දැයි සඳහන් කරයි. • බීජ ප්‍රරෝහණයට වාතය, ජලය, බීජයේ ජීව්‍යතාව වැදගත් බව ප්‍රකාශ කරයි. • බීජ ප්‍රරෝහණයට අවශ්‍ය සාධක අභ්‍යන්තර හා බාහිර ලෙස වර්ග කරයි. • අධෝභෞම හා අපිභෞම ලෙස බීජ ප්‍රරෝහණ අවස්ථා දෙකක් ඇති බව උදාහරණ සහිතව පැහැදිලි කරයි.	
6.0 **ස්වාභාවික විපත් හා ඒ ආශ්‍රිත අවදානම් තත්ත්ව කළමනාකරණය සඳහා සූදානම ප්‍රදර්ශනය කරයි.**	6.1 ගංවතුර ආශ්‍රිතව ඇති වන අවදානම් තත්ත්ව අවම කර ගැනීමට දායක වෙයි.	• ගංවතුර ඇති වීමට හේතු වන විද්‍යාත්මක සාධක	• ගංවතුර, නාය යෑම්, සුළි සුළං, නියඟ, භූමි කම්පා, සුනාමි, අකුණු ගැසීම් ආදී ස්වාභාවික විපත් පෘථිවි අභ්‍යන්තරයේ, මතු පිට හා අවට වායුගෝලයේ සිදුවන විපර්යාස හා සම්බන්ධ බව ප්‍රකාශ කරයි. • මානව ක්‍රියාකාරකම් ස්වාභාවික විපත් වඩාත් තීව්‍ර කිරීමට හේතු වන සාධකයක් බව පෙන්වා දෙයි. • පොදුවේ ස්වාභාවික විපත් ආශ්‍රිත ආපදා අවම කර ගැනීමට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග ලැයිස්තුගත කරයි. • ගංවතුරක් යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ කෙබඳු තත්ත්වයක් දැයි විස්තර කරයි. • ගංවතුරක් ඇති වීමට හේතු ඉදිරිපත් කරයි. • ගංවතුර ආශ්‍රිත ආපදා තත්ත්ව කළමනාකරණය කිරීම සඳහා ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග විස්තර කරයි. • සුදුසු පියවර ගැනීමෙන් ගං වතුර ආශ්‍රිතව සිදු විය හැකි හානි අවම කර ගත හැකි බව පිළිගනියි.	02

			• ගංවතුර ආශ්‍රිතව ඇති වන ආපදා තත්ත්ව තීව්‍ර කරන මානව ක්‍රියාකාරකම් හා එම ආපදා තත්ත්ව කළමනාකරණය කර ගත හැකි ආකාර විදහා දක්වෙන පෝස්ටරයක් නිර්මාණය කරයි.	
	6.2 නායයෑම් ආශ්‍රිතව ඇති වන අවදානම් තත්ත්ව අවම කර ගැනීමට දායක වෙයි.	• නායයෑම් ඇති වීමට හේතු වන විද්‍යාත්මක සාධක	• නාය යෑම ස්වාභාවික ආපදාවක් ලෙස හඳුන්වා දෙයි. • නාය යෑම් ඇති වීම සහ සම්බන්ධ විද්‍යාත්මක කරුණු පැහැදිලි කරයි. • නාය යෑම්වලට පසුබිම් වූ දිගු කාලීන හා කෙටි කාලීන සාධක සාකච්ඡා කරයි. • නාය යෑම් අවස්ථාවක හානි අවම කර ගැනීම සඳහා අවධානය යොමු කළ යුතු කරුණු ඇතුළත් අත් පත්‍රිකාවක් නිර්මාණය කරයි. • විධිමත් සන්නිවේදනයක් නාය යෑමෙන් සිදුවන හානිය අවම කර ගැනීමට වැදගත් බව පිළිගනියි.	03
	6.3 විදුලි අකුණු ආශ්‍රිතව ඇති වන අවදානම් තත්ත්ව අවම කර ගැනීමට දායක වෙයි.	• විදුලි අකුණු ඇති වීමට හේතු වන විද්‍යාත්මක සාධක	• අකුණු ඇති වන ආකාරය මූලික ලෙස විද්‍යාත්මකව පැහැදිලි කරයි. • අකුණුවලින් ඇති වන ආපදාවලින් සිදුවන හානි අවම කිරීම සඳහා ගන්නා පූර්වෝපායවල වැදගත්කම පිළිගනියි. • අකුණුවලින් ඇති වන ආපදාවලින් සිදුවිය හැකි හානි අවම කිරීමේ දී සන්නිවේදනයේ වැදගත්කම අගය කරයි.	03

	6.4 නියඟ ආශ්‍රිතව ඇති වන අවධානම් තත්ත්ව අවම කර ගැනීමට දායක වෙයි.	• නියඟ ඇති වීමට හේතු වන විද්‍යාත්මක සාධක	• දීර්ඝ කාලීන වර්ෂාපතනය රහිත වියළි කාලගුණ තත්ත්වයක් නියඟයක් ලෙස හඳුන්වා දෙයි. • නියඟයක ස්වාභාවය අනුව එය කෙටි කාලීන නියඟයක් සහ දිගු කාලීන නියඟ යක් ලෙස වෙන් කර දක්වයි. • ශ්‍රී ලංකාවට දිගු කාලීන නියඟයක් ඇති වීමේ ප්‍රවනතාව අඩු බව පහදා දෙයි. • නියඟයක් ඇති වීමට හේතු විද්‍යාත්මකව පෙන්වා දෙයි. • නියඟයෙන් සිදුවන හානි අවම කිරීම සඳහා ගන්නා විවිධ ක්‍රියාමාර්ගවල වැදගත්කම පිළිගනියි. • මෙම ස්වාභාවික ආපදාවෙන් සිදුවන හානි අවම කිරීමේදී නවීන තාක්ෂණික උපක්‍රම යොදා ගැනීමේ වැදගත්කම අගය කරයි.	02
	6.5 සුනාමි ආශ්‍රිතව ඇති වන අවධානම් තත්ත්ව අවම කර ගැනීමට දායක වෙයි.	• සුනාමි ඇති වීමට හේතු වන විද්‍යාත්මක සාධක • මෙම ආපදා තත්ත්ව කළමනාකරණය සඳහා විද්‍යාත්මක ප්‍රවේශය • විපතට පෙර, කාලගුණික අනාවැකි පූර්ව අත්දැකීම් හා නිරීක්ෂණ • විපතට මුහුණ දීමේ දී, • පවත්නා දත්ත සහ තොරතුරු මත තවදුරටත් ඇති විය හැකි තත්ත්ව පෙරයීම. • ජීවිත හා දේපල හානි අවම කර ගැනීම සඳහා ගත හැකි විද්‍යානුකූල පියවර. • විපතට පසු, සෞඛ්‍යාරක්ෂක පියවර	• සුනාමියක් යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ කෙබඳු තත්ත්වයක් දැයි විස්තර කරයි. • සුනාමි තත්ත්වයක් ඇති වීමට බලපාන හේතු ලැයිස්තු ගත කරයි. • සුනාමි ඇති වීමට හේතු විද්‍යාත්මකව පෙන්වා දෙයි. • සුනාමියෙන් ඇති වන හානි අවම කිරීම සඳහා ගන්නා ක්‍රියාමාර්ගවල වැදගත්කම පිළිගනියි. • මෙම ස්වාභාවික ආපදාවෙන් සිදුවන හානි අවම කිරීමේදී සන්නිවේදනයේ වැදගත්කම අගය කරයි.	02

සාමාන්‍ය විද්‍යාව විෂය නිර්දේශය

මූලික පිරිවෙණ

4 ශ්‍රේණිය

සාමාන්‍ය විද්‍යාව

විෂය නිර්දේශය පිරිවෙන් වාර වශයෙන් බෙදා ගැනීමට යෝජිත සැලැස්ම

ශ්‍රේණිය	වාරය	නිපුණතා මට්ටම	කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව
04	I	1.1 - 1.7 2.1 - 2.4	13 13
	II	3.1 - 3.3 4.1 - 5.7	12 13
	III	5.8 - 5.9 6.1 - 6.5 7.0 - 7.2 8.0 - 8.2	03 12 5 5
		එකතුව	76

මූලික පිරිවෙන් විෂය නිර්දේශය
4 ශ්‍රේණිය . සාමාන්‍ය විද්‍යාව

නිපුණතා	නිපුණතා මට්ටම	විෂය අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් පල	කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව
1.0 ජීවී දේහයේ සංවිධාන මට්ටම් විමර්ශනය කරයි.	1.1 ශාක හා සත්ත්ව සෛලවල රූපීය විවිධත්වය හඳුනා ගැනීමට ගවේෂණයේ යෙදෙයි.	• ජීවයේ තැනුම් ඒකකය ලෙස සෛලය • දර්ශීය ශාක සෛලය සහ සත්ත්ව සෛලය • ශාක සෛලය හා සත්ත්ව සෛලය අතර සමානකම් සහ වෙනස්කම්	• ජීවීන්ගේ ව්‍යුහමය හා කෘත්‍යමය ඒකකය සෛලය බව ප්‍රකාශ කරයි. • සත්ත්වයන් නිර්මාණය වී ඇත්තේ සත්ත්ව සෛලවලින් බවත් ශාක නිර්මාණය වී ඇත්තේ ශාක සෛලවලින් බවත් ප්‍රකාශ කරයි. • දර්ශීය ශාක සෛලයක් හා දර්ශීය සත්ත්ව සෛලයක් හඳුනා ගනියි. • සියලු ම ජීව දේහ නිර්මාණය වී ඇත්තේ සෛලයකින් හෝ සෛල සමූහයනය වීමෙන් බව පැහැදිලි කරයි. • ඒ අනුව අවට පරිසරයේ ඒක සෛලීය ජීවීන් මෙන්ම බහු සෛලීය ජීවීන් වාසය කරන බව ප්‍රකාශ කරයි. • සෛලය → පටක → අවයව → පද්ධතිය → ජීවියා යන ගැලීම් සටහන අනුව ජීවී දේහයේ සංවිධාන මට්ටම් විස්තර කරයි. • දර්ශීය ශාක හා සත්ත්ව සෛල හඳුනා ගෙන සෛලවල කොටස් නම් කරයි. • සෛලවල අඩංගු ව්‍යුහයන් එම සෛලවල ඉන්ද්‍රියිකා ලෙස හඳුන්වනබව ප්‍රකාශ කරයි. • සෛල ඉන්ද්‍රියිකාවල කෘත්‍යය සරලව විස්තර කරයි. • ශාක හා සත්ත්ව සෛලවල සමානකම් හා වෙනස්කම් විස්තර කර දක්වයි.	02

	1.2 පටක හා එහි කාර්ය විමර්ශනය කරයි.	• පටක හැඳින්වීම ශාක පටක වර්ග හා ඒවායේ කාර්ය මෘදුස්ථර ශෛලම ප්ලෝයම ශාක පත්‍රයක අභ්‍යන්තර ව්‍යුහය සත්ත්ව පටක හා ඒවායේ කාර්ය අපිච්ඡද පටක සම්බන්ධක පටකයක් ලෙස රුධිරයේ ප්‍රධාන සංඝටක හා එහි කාර්ය (රතු රුධිර සෛල, සුදු රුධිර සෛල, රුධිර ප්ලාස්මාව, රුධිර පට්ටිකා) පේශී පටකය ස්නායු පටකය • රුධිර සණ • රුධිර පාරවිලයනය	• සෛල රාශියක එකතුවකින් පටකයක් නිර්මාණය වන බව ප්‍රකාශ කරයි. • නිශ්චිත කාර්යයක් ඉටු කිරීමට සැකසුණු පොදු සම්භවයක් සහිත සෛල සමූහයක් පටකයක් ලෙස අර්ථ දක්වයි. • ශාක හා සත්ත්ව ලෙස පටක වර්ග දෙකක් ඇති බව පැහැදිලි කරයි. • මෘදු ස්ථර පටකයේ දැකිය හැකි සුවිශේෂ ලක්ෂණ විස්තර කරයි. • ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය, ආහාර සංචිත කිරීම, ජලය ගබඩා කිරීම මෘදු ස්ථර පටකයේ කෘත්‍ය බව නිදසුන් සහිත ව ප්‍රකාශ කරයි. • ශාකවල ඇති වැදගත් පටක දෙකක් ලෙස සෛලමය හා ප්ලෝයම පටක නම් කරයි. • ශාකයක් මුල් මගින් අවශෝෂණ කර ගන්නා ජලය හා ඛනිජ ලවණ සහිත ජලය ශාක පුරා පරිවහණය කිරීම, ශාකයක සන්ධාරණය වැනි කෘත්‍යයන් ශෛලම පටකයෙන් සිදු වන බව ප්‍රකාශ කරයි. • සෛලම පටකයේ සෛල වර්ග හතරක් ඇති බව ප්‍රකාශ කරයි. • සෛලම පටකයේ සපයා ඇති රූප සටහනක සෛලම වාහිනී සෛල, වහකාභ සෛල, ශෛලමීය තන්තු, සෛලමීය මෘදු ස්ථර සෛල නම් කර දක්වයි.	05

			● ශාක පත්‍රවල නිපදවන ආහාර ප්ලෝයම පටකය ඔස්සේ ශාක දේහය පුරා පරිවහනය කිරීම ෆ්ලෝයම පටකය ඔස්සේ සිදු වන බව ප්‍රකාශ කරයි. මෙම ක්‍රියාවලිය පරිසංක්‍රමණය ලෙස නම් කරයි. ● ශාකයක ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය සිදු කිරීම සඳහා සැකසුණු ව්‍යුහය ශාක පත්‍රය බව හඳුනා ගනියි. ● ශාක පත්‍රයක අභ්‍යන්තර ව්‍යුහය රූප සටහන් මගින් හඳුනා ගෙන නම් කරයි. ● උදාහරණ සහිත ව පත්‍රවල ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය කාර්යක්ෂම ව සිදු කිරීමට දක්වන අනුවර්තන දක්වයි. ● ශාක පත්‍ර මගින් ඉටු වන වෙනත් කෘත්‍යයන් සඳහන් කරයි. ● සත්ත්ව දේහය ගොඩනැගීමට දායක වන සත්ත්ව පටක වර්ග සඳහන් කරයි. ● අපිච්ඡද පටකයේ කෘත්‍ය සඳහන් කරයි. ● දේහයේ විවිධ පටක හා අවයව අතර සම්බන්ධතාව පවත්වා ගන්නා පටක සම්බන්ධක පටක බව ප්‍රකාශ කරයි. ● රුධිර පටකය තරලමය පටකයක් බවත් එය මූලික වශයෙන් රුධිර ප්ලාස්මය හා දේහාණු ලෙස කොටස් දෙකක් සහිත බව ප්‍රකාශ කරයි. ● රුධිර ප්ලාස්මයේ ස්වරූපය විස්තර කර එහි කෘත්‍යය ප්‍රකාශ කරයි.	

			• රතු රුධිරාණු, සුදු රුධිරාණු හා පට්ටිකාවල කෘත්‍ය ප්‍රකාශ කරයි. • මිනිසුන්ගේ රුධිර ගණ A, B, AB හා O ලෙස පවතින බව ප්‍රකාශ කරයි. • රුධිර පාරවිලයනය යන්න විස්තර කරයි. රුධිර දායකයා හා රුධිර ප්‍රතිග්‍රාහකයා පිළිබඳ ව ප්‍රකාශ කරයි. • රුධිර පාරවිලයනයේ දී රුධිර ගණ හා Rh සාධකය බලපාන ආකාරය ප්‍රකාශ කරයි. • රුධිර පාරවිලයනයේ දී සැලකිලිමත් විය යුතු කාරණා ප්‍රකාශ කරයි. • මූලික වශයෙන් දේහයේ චලන සඳහා පේශි පටකය හේතු වන බව ප්‍රකාශ කරයි. • පෘෂ්ඨවංශීන් තුළ සිනිඳු, කංකාල, හෘත් පේශි පටක ඇති බව ප්‍රකාශ කරයි. එම පටකවල ලක්ෂණ හා පිහිටන ස්ථාන නම් කරයි. • දේහය තුළ ආවේග සම්ප්‍රේෂණය කිරීම ස්නායු පටකයේ කාර්ය බව ප්‍රකාශ කරයි. • ස්නායු පටකයේ සෛල වර්ග තුනෙහි කෘත්‍ය ප්‍රකාශ කරයි.	
	1.3 ජෛව ලෝකයේ පැවැත්ම සඳහා ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ ඇති වැදගත්කම විමර්ශනය කරයි.	• ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ සංකල්පය ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ ඵල අවශ්‍ය සාධක ශාක පත්‍රයක පිෂ්ට පරීක්ෂාව • ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය කාර්යක්ෂම කර ගැනීමට ඇති හැඩගැසීම්	• ශාකවල ජීවය පවත්වා ගැනීමට ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය, පරිවහනය, උත්ස්වේදනය, මූල පීඩනය, බිංදුදය වැනි ජෛව ක්‍රියාවලි වැදගත් බව ප්‍රකාශ කරයි. • ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය යනු කුමක් දැ'යි ප්‍රකාශ කරයි. • ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ දී හරිත ශාක විසින් ආලෝක ශක්තිය රසායනික ශක්තිය බවට පරිවර්තනය කරනු ලබන බව පිළිගනියි.	03

			● ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය සඳහා අවශ්‍ය සාධක ප්‍රකාශ කරයි. ● ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය වචන සමීකරණයක් මගින් ලියා දක්වයි. ● ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය සඳහා අවශ්‍ය සාධක ශාක පත්‍රයට ලබා ගන්නා ආකාරය පැහැදිලි කරයි. ● මෙම ක්‍රියාවලියේ දී ප්‍රධාන ඵලය ලෙස ග්ලූකෝස් සෑදෙන බවත් පසුව ඒවා පිෂ්ටය බවට පත් වන බවත් අතුරු ඵලය ලෙස ඔක්සිජන් මුදා හරින බවත් ප්‍රකාශ කරයි. ● ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ ඵල හඳුනා ගැනීමට සරල ක්‍රියාකාරකම් පැහැදිලි කරයි. ● මෙම ක්‍රියාවලියේ වැදගත්කම හා එය කාර්යක්ෂම ව සිදු කර ගැනීමට දක්වන අනුවර්තන පැහැදිලි කරයි.	
		● පරිවහන යන්ත්‍රණ හා මූලධර්ම විසරණය ආස්‍රැතිය පරිසංක්‍රමණය රසෝද්ගමනය	● ශාකවල ද්‍රව්‍ය පරිවහනය සිදු වන බවත් විසරණය හා ආස්‍රැතිය මින් වැදගත් වන බව ප්‍රකාශ කරයි. ● මෙම පරිවහන ක්‍රම සොයා බැලීම සඳහා සරල පරීක්ෂණයක් අත්හදා බලයි.	
	1.4 ශාකවල පැවැත්මට පරිවහන ක්‍රියාවලිය දායක වන ආකාරය විමසා බලයි.	● උත්ස්වේදනය හැඳින්වීම ඒ කෙරෙහි බලපාන සාධක උත්ස්වේදනයේ වාසි උත්ස්වේදනයේ අවාසි	● ශාකවල සිදු වන උත්ස්වේදනය හා බිංදුදය ක්‍රියාවලි අර්ථ දක්වයි. ● උත්ස්වේදනය හඳුනා ගැනීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් අත්හදා බලයි.	03

		• උත්ස්වේදනය අවම කරගැනීමට ඇති හැඩගැසීම් • උත්ස්වේදන චූෂණය හැඳින්වීම ඉන් සැලසෙන සේවය • මූල පීඩනය හැඳින්වීම ඉන් සැලසෙන සේවය බිංදුදය	• සුළඟේ වේගය, ආලෝක තීව්‍රතාව, ආර්ද්‍රතාව, පරිසර උෂ්ණත්වය, උත්ස්වේදනයට බලපාන ආකාරය විස්තර කරයි. • උත්ස්වේදනය මගින් ශාකයට සිදු වන වාසි හා අවාසි විස්තර කරයි. • අවාසි අවම කර ගැනීමට ශාක දක්වන අනුවර්තන විස්තර කරයි. • උත්ස්වේදන චූෂණය හඳුන්වයි. • උත්ස්වේදන චූෂණයේ වාසි පැහැදිලි කරයි. • මූල පීඩනය හා එමගින් ලැබෙන වාසි සඳහන් කරයි. • බිංදුදය විස්තර කරයි. • උත්ස්වේදනය හා බිංදුදය යන්න සංසන්දනාත්මක ව පැහැදිලි කරයි.	
2.0 මිනිස් සිරුරේ ප්‍රධාන පද්ධතිවල සැකැස්ම හා ක්‍රියාකාරීත්වය විමර්ශනය කරයි.	2.1 රුධිර සංසරණ පද්ධතියේ හා හෘදයේ නිසි ක්‍රියාකාරීත්වයට අවශ්‍ය පැවැත්ම සකස් කර ගනියි.	• රුධිර සංසරණ පද්ධතිය හෘදය හා එහි කාර්යභාරය රුධිර වාහිනී ධමනි ශිරා කේශ නාලිකා • හෘදය ආශ්‍රිත ආබාධ හා ඒවා වළක්වා ගැනීම වසා පද්ධතිය හා ප්‍රතිශක්තිය රුධිර සංසරණ පද්ධතිය ආශ්‍රිත රෝග සහ ආබාධ ඩෙංගු මැලේරියා ලියුකේමියා අධිරුධිර පීඩනය තැලසීමියා	• ශරීරයෙහි ආහාර, වායු වර්ග, අවශ්‍ය සියලු දෑ පරිවහනය කරනුයේ රුධිරය මගින් බව හඳුනා ගනියි. • රුධිරය දේහය පුරා ගමන් කිරීමට අවශ්‍ය බලය සැපයෙන්නේ හෘදය මගින් බව ප්‍රකාශ කරයි. • මිනිස් හෘදයේ කොටස් හඳුනා ගනියි. • සපයා ඇති හෘදයේ සිරස් කඩක් නිවැරදිව නම් කරයි. • හෘදය තුළින් රුධිරය ගමන් ගන්නා ආකාරය හා ක්‍රියාකාරීත්වය පියවර සහිතව පැහැදිලි කරයි. • දේහයෙහි රුධිරය ගමන් කරන්නේ රුධිර වාහිනී තුළින් බව ප්‍රකාශ කරයි. • හෘදයේ ක්‍රියාකාරීත්වයේ දී රුධිර පීඩනයක් ඇති බවත් එම අගය පුද්ගලයාගේ උස, බර, වයස, ස්ත්‍රී / පුරුෂ බව අනුව වෙනස් වන බවත් ප්‍රකාශ කරයි.	03

			• හෘදය ආශ්‍රිත රෝග සහ ආබාධ හඳුනා ගැනීම, එම රෝගවලට හේතු වන සාධක, රෝග ලක්ෂණ ආදිය පිළිබඳ ව විස්තර කරයි. • හෘදය ආශ්‍රිත රෝග වළක්වා ගැනීම සඳහා අනුගමනය කළ යුතු ක්‍රියා පිළිවෙත් ප්‍රකාශ කරයි. • ලියුකේමියාව, තැලසීමියා වැනි රුධිර සංසරණ පද්ධතිය ආශ්‍රිත රෝග පිළිබඳ ව පැහැදිලි කරයි. • ඩෙංගු, මැලේරියාව වැනි රෝග රුධිරය ආශ්‍රිත පරපෝෂිතයන් මගින් බෝවන බව සඳහන් කරයි. • දේහයට ඇතුළු වන රෝග කාරකයින් විනාශ කිරීම, ප්‍රතිශක්තිය පවත්වා ගැනීමට ප්‍රතිදේහ නිපද වීම, වසා පද්ධතිය මගින් සිදු වන බව ප්‍රකාශ කරයි. • වසා පද්ධතියේ සැකැස්ම හා වසා පද්ධතියේ කෘත්‍ය විස්තර කරයි. • වසා පද්ධතිය ආශ්‍රිත ව කුද්දටි ඇති වන ආකාරය පැහැදිලි කරයි.	
	2.2 ශ්වසන පද්ධතියේ නිසි පවැත්මට අවශ්‍ය ක්‍රමෝපාය අනුගමනය කරයි.	• ශ්වසන පද්ධතිය ව්‍යූහය ආශ්වාසය හා ප්‍රශ්වාසය • ශ්වසන පද්ධතිය ආශ්‍රිත රෝග හා ආබාධ පෙණහැලි පිළිකා නිව්මෝනියාව බ්‍රොන්කයිටිස් ක්ෂය රෝගය	• ආශ්වාස හා ප්‍රශ්වාස ජීවීන්ගේ පැවැත්මට හේතු වන බව ප්‍රකාශ කරයි. • මිනිසාගේ ශ්වසන ක්‍රියාකාරීත්වය ශ්වසන පද්ධතිය මගින් සිදු වන බව විස්තර කරයි. • ශ්වසන පද්ධතියේ රූප සටහනක් උපයෝගී කර ගෙන පද්ධතියේ කොටස් නම් කරයි. • ශ්වසන පද්ධතියේ කොටස්වල ලක්ෂණ විස්තර කරයි. • ශ්වසන පද්ධතිය තුළින් වාතය ගලා ගෙන යන ආකාරය අනුපිළිවෙළින් පැහැදිලි කරයි.	03

			• ආශ්වාස වාතය තෙත් වීම, එම වාතය ශරීර උෂ්ණත්වය බවට පත්වීම හා වාතයේ අංශුමය අපද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීම නාස් කුහරයේදී සිදු වන බව පැහැදිලි කරයි. • නිර්මාණාත්මක උපකරණයක් මගින් පෙණහලු හා බාහිර පරිසරය අතර සිදු වන වායු හුවමාරුව ආදර්ශනය කර පෙන්වයි. • පෙණහලුවල ඇති ගර්ත මගින් වායු හුවමාරුව සිදු වන ආකාරය විස්තර කරයි. • ශ්වසන පද්ධතිය ආශ්‍රිත රෝග ඇති වීම කෙරෙහි දුම් පානය කිරීම, ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් වැනි සාධක මූලික විය හැකි බව ප්‍රකාශ කරයි. • බ්‍රොන්කයිටීස්, ක්ෂය රෝගය, නිව්මෝනියාව, පෙණහැලි පිළිකා වැනි ශ්වසන පද්ධතිය ආශ්‍රිත රෝගවලට හේතු වන කාරණා, රෝග ලක්ෂණ විස්තර කරයි.	
	2.3 පෝෂ්‍යදායක ආහාර තෝරා ගෙන සෞඛ්‍ය සම්පන්න ජීවිතයක් ගත කරයි.	• ආහාර ජීරණ පද්ධතිය ව්‍යුහය ආහාර ජීරණ ක්‍රියාවලියේ යන්ත්‍රණය ආහාර ජීරණ පද්ධතිය ආශ්‍රිත රෝගාබාධ හා වළක්වා ගැනීමට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග ගැස්ට්‍රයිටීස් මලබද්ධය අර්ශස් • තුලිත ආහාර වේල	• ආහාර මගින් ශරීරයට ලැබෙන ප්‍රයෝජන විස්තර කරයි. • කාබෝහයිඩ්රේට්, ප්‍රෝටීන්, ලිපිඩ, ඛනිජ ලවණ, විටමින් ආහාරවල ප්‍රධාන සංඝටක බව ප්‍රකාශ කරයි. • ආහාරවල අඩංගු සංකීර්ණ කාබනික සංයෝග අවශෝෂණය කළ හැකි පරිදි සරල කාබනික සංයෝග බවට පත් වීමේ ක්‍රියාවලිය ආහාර ජීරණය ලෙස හඳුන්වන බව ප්‍රකාශ කරයි. • මෙම කාර්යය සඳහා ආහාර ජීරණ පද්ධතිය නිර්මාණය වී ඇති බවත් ආහාර ජීරණය, ජීරණ ඵල අවශෝෂණය, ජීරණය නොවූ ද්‍රව ශරීරයෙන් බැහැර කිරීම පද්ධතියේ කාර්යය බව ප්‍රකාශ කරයි.	04

			• ආහාර ජීරණය භෞතික හා රසායනික ක්‍රියාවලි ලෙස අවස්ථා දෙකක් පවතින බවත් ඊට උදාහරණත් ගෙන හැර දක්වයි. • රූප සටහනක් මගින් ආහාර ජීරණ පද්ධතියේ කොටස් නිවැරදි ව නම් කරයි. • ජීරණ පද්ධතියට සම්බන්ධ අමතර ග්‍රන්ථි ලෙස ඛේට ග්‍රන්ථි, අක්මාව, පිත්තාශය හා අග්න්‍යාශය නම් කරනු ලබයි. • ආහාර ජීරණ පද්ධතියේ ඒ ව්‍යුහයන්වල ලක්ෂණ හා කාර්යය විස්තර කරයි. • ආහාර් ජීරණ පද්ධතිය තුළින් ආහාර ගමන් කරන ආකාරය අනුපිළිවෙළින් ප්‍රකාශ කරයි. • ආහාර ජීරණ පද්ධතිය ආශ්‍රිත ව ගැස්ට්‍රයිටීස්, මලබද්ධය, අර්ශස් වැනි රෝගවලට හේතු වන කාරණා, රෝග ලක්ෂණ, රෝග වළක්වා ගන්නා ආකාරය ප්‍රකාශ කරයි. • තුලිත ආහාර වේලක අඩංගු වන ප්‍රධාන පෝශකවලට අමතර ව තන්තුමය ද්‍රව්‍ය අඩංගු විය වීමේ වැදගත්කම ප්‍රකාශ කරයි. • තුලිත ආහාර වේලකින් ශරීරයට ලැබෙන ප්‍රයෝජන විස්තර කරයි.	
	2.4 බහිස්ස්‍රාවී පද්ධතියේ යහපැවැත්මට අවශ්‍ය පරිදි දෛනික කටයුතු සිදු කරයි.	• නයිට්‍රජනීය බහිස්ස්‍රාවී පද්ධතිය දළ ව්‍යුහය කෘත්‍ය මූත්‍රවාහිනී පද්ධතිය ආශ්‍රිත රෝග හා ආබාධ වකුගඩු අක්‍රීය වීම වකුගඩුවල ගල් ඇති වීම වකුගඩුවල මනා ක්‍රියාකාරිත්වය සඳහා ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග	• දේහය නිර්මාණය වී ඇති ජීවී සෛල තුළ ජෛව රසායනික ප්‍රතික්‍රියා සිදු වන බවත් ඒවා පරිවෘත්තීය ක්‍රියා ලෙස හඳුන්වන බවත් ප්‍රකාශ කරයි. • පරිවෘත්තීය ක්‍රියාවල දී ශරීරයට අවශ්‍ය මෙන්ම අනවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය ද නිපදවෙන බව පැහැදිලි කරයි. • කාබන්ඩයොක්සයිඩ්, යූරියා, යූරික් අම්ලය ආදී ද්‍රව්‍ය එසේ නිපදවෙන අනවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය බව ප්‍රකාශ කරයි.	03

		මූත්‍රාශයේ ගල් ඇති වීම වකුගඩුවල ගල් ඇති වීම මූත්‍රා ආසාදන	• අනවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීමට දායක වන ඉන්ද්‍රිය, එම ද්‍රව්‍ය පිට කරන ආකාරය විස්තර කරයි. • ඒ අනුව පරිවෘත්තීය ක්‍රියාවලියේ දී නිපදවෙන අනවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය ශරීරයෙන් බැහැර කිරීම බහිස්‍රාවය ලෙස අර්ථ දක්වයි. • මල යනු බහිස්‍රාවී ද්‍රව්‍යක් නොවන බව හේතු ඉදිරිපත් කරමින් ප්‍රකාශ කරයි. • ශරීරයට එකතු වන නයිට්‍රජනීය බහිස්‍රාවී ද්‍රව්‍ය ඉවත් කරන මුත්‍රවාහිනි පද්ධතියේ විශේෂ අවයවය ලෙස වෘක්කය හැඳින්විය හැකි බව දක්වයි. • මෙම කාර්යයේ දී වෘක්කවල ව්‍යුහය මෙන්ම කෘතමය ඒකකය වන්නේ වෘක්කාණු නම් මූලික ඒකකය මගින් බව පිළිගනියි. • වෘක්කයක දික් කඩක් ඇඳ එහි කොටස් නම් කර එහි ලක්ෂණ හා ක්‍රියාකාරීත්වය විස්තර කරයි. • මුත්‍රාවල අඩංගු ද්‍රව්‍ය පිළිබඳ ව විස්තර කරයි. • මුත්‍රවාහිනි පද්ධතිය ආශ්‍රිත රෝග පිළිබඳව විස්තර කරයි. • මුත්‍රවාහිනි පද්ධතියේ යහ පැවැත්මට හේතු වන ක්‍රියාමාර්ග පිළිබඳ ව සොයා බලයි.	
3.0 පදාර්ථයේ ව්‍යුහය පිළිබඳ විද්‍යාත්මක අනාවරණය විමසා බලයි.	3.1 පරමාණු පිළිබඳව විද්‍යාත්මක අනාවරණය විමර්ශනය කරයි.	• පරමාණුව පිළිබඳ විද්‍යාත්මක කරුණු පරමාණුව උප පරමාණුක අංශු ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රෝටෝන නියුට්‍රෝන	• පරමාණුවක ව්‍යුහය පැහැදිලි කරයි. • ඉලෙක්ට්‍රෝන, ප්‍රෝටෝන හා නියුට්‍රෝන උප පරමාණුක අංශු ලෙස නම් කරයි. • උප පරමාණුක අංශුවල ලක්ෂණ සංසන්දනය කරයි.	03

			• පරමාණුක ක්‍රමාංකය හා ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය යනු කුමක් දැ'යි පැහැදිලි කරයි. • පරමාණුක ක්‍රමාංකය 1 - 20 දක්වා මූල ද්‍රව්‍යවල ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය ලියයි.	
	3.2 පරමාණුවල විවිධත්වය මතු කිරීමට විද්‍යාත්මක සම්මුති යොදා ගනියි.	• පරමාණුක ක්‍රමාංකය • ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය • සමස්ථානික • ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය • රසායනික සංයෝග	• සමස්ථානික අර්ථ දක්වයි. • මූල ද්‍රව්‍යයක සමස්ථානික සම්මත ආකාරයෙන් දක්වයි.	03
	3.3 සංයෝගයක ගුණ එහි බන්ධන ඇසුරින් විග්‍රහ කරයි.	• සාපේක්ෂ පරමාණුක ස්කන්ධය • රසායනික බන්ධන සංයුජතාව අයනික බන්ධන අයන අයනික සංයෝග හා එහි ගුණ සහසංයුජ බන්ධන අණු සහසංයුජ බන්ධනවල ගුණ අණු හා අණුක සූත්‍ර සාපේක්ෂ අණුක ස්කන්ධය	• රසායනික බන්ධන සෑදීම සඳහා ඉලෙක්ට්‍රෝන සහභාගී වන බව ප්‍රකාශ කරයි. • සමහර පරමාණු ඉලෙක්ට්‍රෝන ලබා ගනිමින් සෘණ අයන බවටත්, ඉලෙක්ට්‍රෝන පිට කරමින් ධන අයන බවටත් පත් වන ආකාරය විස්තර කරයි. • සමහර පරමාණුවල ඉලෙක්ට්‍රෝන වෙනත් පරමාණුවක් සමග හවුලේ තබා ගනිමින් බන්ධන සාදන බව ප්‍රකාශ කරයි. • ඉලෙක්ට්‍රෝන ලබා ගනිමින් සහ ඉවත් කරමින් සාදන අයන අතර ඇති වන්නේ අයනික බන්ධනයක් බව ප්‍රකාශ කරයි. • ඉලෙක්ට්‍රෝන හවුලේ තබා ගැනීමෙන් පරමාණු අතර සෑදෙන බන්ධනය සහ සංයුජ බන්ධනයක් බව ප්‍රකාශ කරයි. • අයනික බන්ධන සෑදෙන ආකාරය රූපමය ලෙස නිරූපණය කරයි. • අයනික බන්ධන සෑදෙන්නේ ධන අයන හා සෘණ අයන අතර ප්‍රබල ස්ථිති විද්‍යුත් ආකර්ෂණයකින් බව පිළිගනියි.	03

			● අයනික සංයෝගවල දැලිස ව්‍යුහය පවතින ආකාරය හඳුනා ගනියි. ● අයනික සංයෝගවල ගුණ ප්‍රකාශ කරයි. ● අයනික සංයෝග සමහරකට අදාළ රසායනික සූත්‍ර ලියා දක්වයි. ● සහ සංයුජ බන්ධන මගින් අනු සෑදෙන අයුරු රූපමය ආකාරයට නිරූපණය කරයි. ● සංයුජතාව යන්න අර්ථ දක්වයි. ● අණුවල හා අයනවල මූල ද්‍රව්‍යවල සංයුජතා ලියා දක්වයි. ● ආවර්තිතා වගුවේ පවතින මූල ද්‍රව්‍ය පවතින ස්ථානය අනුව සංයුජතාව තීරණය කළ හැකි බව ප්‍රකාශ කරයි. ● සංයුජතා ආශ්‍රයෙන් සංයෝගවල රසායනික සූත්‍ර ගොඩනගයි. ● පරමාණුක ස්කන්ධ ඒකකය අර්ථ දක්වයි. ● සාපේක්ෂ පරමාණුක ස්කන්ධය අර්ථ දක්වයි. ● සාපේක්ෂ අණුක ස්කන්ධය අර්ථ දක්වයි. ● දෙන ලද අණුවක සාපේක්ෂ අණුක ස්කන්ධය ගණනය කරයි. ● සංයෝගවල සංඝටක ලෙස පවතින මූල ද්‍රව්‍ය සාපේක්ෂ පරමාණුක ස්කන්ධ ඒකකය භාවිත කරමින් එම සංයෝගවල සාපේක්ෂ අණුක ස්කන්ධය ගණනය කරයි.	
4.0 මූල ද්‍රව්‍ය ගුණවල ආවර්තිත රටා විමර්ශනය කරයි.	4.1 ආවර්තිතා වගුවේ පිහිටීම හා මූල ද්‍රව්‍යවල ගුණ අතර සම්බන්ධතා පිරික්සයි.	● ආවර්තිතා වගුව කාණ්ඩ / ආවර්ත ● මූලද්‍රව්‍ය ගුණවල විචලන රටා කාණ්ඩ ඔස්සේ ආවර්ත ඔස්සේ	● ආවර්තිතා වගුවෙහි මූල ද්‍රව්‍ය පිහිටීම සහ ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය අතර සම්බන්ධතාව විස්තර කරයි.	01

	4.2 පරමාණු ක්‍රමාංකයට අනුව මූල ද්‍රව්‍ය ගුණ විචලනය වන අයුරු පිරික්සයි.	• මූලද්‍රව්‍ය ගුණ ද්‍රවාංක / තාපාංක	• ආවර්තයක් ඔස්සේ ඉදිරියටත්, ස්කන්ධයක් ඔස්සේ පහළටත් මූල ද්‍රව්‍යවල පළමු වන අයනීකරණ ශක්තිය සහ විද්‍යුත් සෘණතාව වෙනස් වන රටා හඳුනා ගනී.	02
5.0 ජීවන අවශ්‍යතා සපුරා ගැනීම සඳහා රසායනික විපර්යාස උචිත අයුරින් භාවිත කරයි.	5.1 භෞතික හා රසායනික විපර්යාස වෙන් කර හඳුනා ගනියි.	• භෞතික විපර්යාස සඳහා නිදසුන් • රසායනික විපර්යාස සඳහා නිදසුන්	• රසායනික හා භෞතික විපර්යාස අතර වෙනස පැහැදිලි කරයි. • භෞතික විපර්යාස සඳහා නිදසුන් දක්වයි.	01
	5.2 අම්ල හා හස්ම ආශ්‍රිත ප්‍රතික්‍රියා විමර්ශනය කරයි.	• රසායනික ප්‍රතික්‍රියා වර්ග සංයෝජන ප්‍රතික්‍රියා වියෝජන ප්‍රතික්‍රියා ඒක විස්ථාපන ප්‍රතික්‍රියා ද්විත්ව විස්ථාපන ප්‍රතික්‍රියා	• රසායනික විපර්යාස සඳහා නිදසුන් දක්වයි. • රසායනික ප්‍රතික්‍රියා වර්ග නම් කරයි.	01
	5.3 රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවන්හි ශීඝ්‍රතාව පාලනය කරයි.	• ප්‍රතික්‍රියාවක ශීඝ්‍රතාව කෙරෙහි බලපාන සාධක සාන්ද්‍රණය උත්ප්‍රේරක උෂ්ණත්වය භෞතික ස්වභාව පීඩනය • සක්‍රීයතා ශ්‍රේණිය	• රසායනික ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාවට බලපාන සාධක හඳුනා ගනී. • නිදසුන් සහිත ව රසායනික ප්‍රතික්‍රියා වර්ග විස්තර කරයි. • රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවක ශීඝ්‍රතාව යාමනය කිරීමට සාන්ද්‍රණය, උෂ්ණත්වය හා ප්‍රතික්‍රියකවල පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය යොදා ගන්නා ආකාරය විස්තර කරයි. • ලෝහ (Mg , Zn, Fe, Cu) වාතය සමග දක්වන ප්‍රතික්‍රියා නිරීක්ෂණය කරයි. • Mg , Zn, Fe, Cu සාමාන්‍ය ජලය උණු ජලය හා හුමාලය සමග දක්වන ප්‍රතික්‍රියා නිරීක්ෂණය කරයි. • ලෝහ තනුක අම්ල සමග දක්වන ප්‍රතික්‍රියා නිරීක්ෂණය කරයි. • එම ලෝහ ඉහත ප්‍රතික්‍රියාවල දී ප්‍රතික්‍රියා කරන ආකාරය අනුව ඒවායේ සක්‍රියතාව වෙනස් බව පවසයි.	01

			• ලෝහ ඒවායේ සක්‍රියතාව වෙනස් වන ආකාරයට පෙළ ගැස් වූ විට ලැබෙන ශ්‍රේණිය සක්‍රියතා ශ්‍රේණිය ලෙස නම් කරයි.	
	5.4 පදාර්ථය හා විද්‍යුතය අතර අන්තර් ක්‍රියා විමර්ශනය කරයි.	• විද්‍යුත් රසායනික කෝෂ • විද්‍යුත් විච්ඡේදනය • විද්‍යුත් ලෝහාලේපනය	• විද්‍යුත් රසායනික කෝෂ හඳුනා ගනී. • සරල කෝෂයක් නිර්මාණය කරයි. • විද්‍යුත් විච්ඡේදනය ආදර්ශනය කරයි. • විද්‍යුත් ලෝහාලේපනය හඳුනා ගනී.	02
	5.5 ලෝහ විඛාදනය වළක්වා ගැනීමට පියවර ගනියි.	• විද්‍යුත් රසායනික විපර්යාසයක් ලෙස මල බැඳීම යකඩ මල බැඳීමට අවශ්‍ය සාධක යකඩ මල බැඳීම පාලනය කිරීමේ උපක්‍රම යකඩ මල බැඳීමේ වේගය වැඩි හා අඩු කරන සාධක	• සක්‍රියතා ශ්‍රේණියේ උපයෝගීත්වය, විද්‍යුත් කෝෂ, විද්‍යුත් විච්ඡේදනය, විද්‍යුත් ලෝහාලේපනය, ලෝහවල මල බැඳීම කෙරෙහි බලපාන අයුරු විස්තර කරයි. • ලෝහ මල බැඳීම විද්‍යුත් රසායනික විපර්යාසයක් ලෙස හඳුන්වයි. • මල බැඳීමට අවශ්‍ය සාධක පරීක්ෂණ ඇසුරින් විස්තර කරයි. • මල බැඳීමේ වේගය අඩු වැඩි කරන සාධක වෙන් කර දක්වයි. • මල බැඳීම පාලනය කරන ක්‍රම නම් කරයි.	02
	5.6 අවස්ථාවට උචිත අයුරින් දහනය පාලනය කරයි.	• රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවක් ලෙස දහනය දහනය සඳහා අවශ්‍ය සාධක බන්සන් දැල්ල ඉටිපන්දම් දැල්ල පූර්ණ දහනය අර්ධ දහනය දහන ඵල	• දහනය සඳහා අවශ්‍ය සාධක ප්‍රකාශ කරයි. • දහනය සහ මල බැඳීම ඔක්සිකරණ ප්‍රතික්‍රියාවක් ලෙස විස්තර කරයි. • දහනය සඳහා අවශ්‍ය සාධක ප්‍රකාශ කරයි. • දැල්ලක විවිධ කලාප ඇසුරින් පූර්ණ දහනය හා අර්ධ දහනය සිදු වන ස්ථාන නම් කරයි. • දහන පල පරිසරයට ඇති කරන බලපෑම සඳහන් කරයි.	02

	5.7 ගිනි නිවීම පිළිබඳ සතිමත් බවක් දක්වයි.	• ගිනි ත්‍රිකෝණය ගිනි හට ගන්නා ආකාරය ගිනි නිවීමේ උපකරණ	• ගිනි ත්‍රිකෝණයේ එක් ස්ථානයකට බාධා වීමෙන් ගිනි ඇති වීම වැළැක්විය හැකි බව ප්‍රකාශ කරයි. • විවිධ ගිනි සඳහා උචිත ගිනි නිවන වර්ග නම් කරයි.	01
	5.8 සුදුසු ඇටවුම් යොදා ගනිමින් වායු සාම්පල නිපදවා එම වායුවල ගුණ පිරික්සයි.	• ඔක්සිජන් / හයිඩ්‍රජන් / කාබන් ඩයොක්සයිඩ් නිපදවීම - ගුණ ප්‍රයෝජන	• ඔක්සිජන්, හයිඩ්‍රජන් හා කාබන්ඩයොක්ස-යිඩ් වායු නිපදවන ආකාරය විස්තර කරයි. • ඔක්සිජන්, හයිඩ්‍රජන් හා කාබන්ඩයො-ක්සයිඩ් යන වායුවල ගුණ හා ප්‍රයෝජන විස්තර කරයි.	02
	5.9 පාෂාණ ජීරණයට පස නිර්මාණය වීමට දායක වන අයුරු විමර්ශනය කරයි.	• ඛනිජ හා පාෂාණ • පාෂාණ ජීරණය භෞතික ජීරණය රසායනික ජීරණය • පාෂාණ චක්‍රය	• ඛනිජ හා පාෂාණ අතර ප්‍රධාන වෙනස්කම් සඳහන් කරයි. • පාෂාණ ජීරණයට බලපාන විවිධ ක්‍රියා විමර්ශනය කරයි. • පාෂාණ චක්‍රය ආකෘතියක් මගින් පහදයි.	01
6.0 බලය සහ සරල රේඛීය චලිතයට අදාළ සම්බන්ධතා ජීවන අවශ්‍යතා සපුරා ගැනීමට යොදා ගනියි.	6.1 වස්තූන් චලිත වූ අයුරු සන්නිවේදනය කරයි.	• දුර • විස්ථාපනය • වේගය සහ ප්‍රවේගය • ත්වරණය සහ මන්දනය	• බලය හා චලිතය සම්බන්ධ භෞතික රාශි (දුර, විස්ථාපනය, වේගය, ප්‍රවේගය, ත්වරණය) විස්තර කරයි. • ගුරුත්වජත්වරණය පැහැදිලි කරයි. • චලිතය හා සම්බන්ධ දෛශික රාශි සහ අදිශ රාශි වෙන් කර දක්වයි.	04
	6.2 චලිතය පිළිබඳ නිව්ටන් නියම ඇසුරින් බලය යොදා ගන්නා අයුරු විමසා බලයි.	• නිව්ටන්ගේ පළමුවැනි නියමය • නිව්ටන්ගේ දෙවැනි නියමය $(F = ma)$ • ගම්‍යතාව • නිව්ටන්ගේ තුන්වැනි නියමය	• චලිතය පිළිබඳ නිව්ටන්ගේ පළමු නියමය යොදා ගනිමින් බලය යන සංකල්පය විස්තර කරයි. • චලිතය පිළිබඳ නිව්ටන්ගේ දෙවන නියමය සහ තුන්වන නියමය ප්‍රකාශ කරයි. • එදිනෙදා ජීවිතයේ දී සහ ස්වභාවයේ පවත්නා සංසිද්ධි පැහැදිලි කිරීම සඳහා නිව්ටන් නියම භාවිත කරයි.	04

	6.3 සර්ෂණය අවශ්‍ය පරිදි යොදා ගනිමින් එදිනෙදා ජීවන කටයුතු හසුරුවයි.	• සර්ෂණය • සර්ෂණ බලය • සීමාකාරී සර්ෂණ බලය	• ස්ථිතික සර්ෂණය පිළිබඳ පැහැදිලි කරයි. • සීමාකාරී සර්ෂණ බලය ක්‍රියාකාරකම් මගින් පැහැදිලි කරයි. • සර්ෂණය එදිනෙදා කටයුතුවල දී වැදගත් වන අයුරු සඳහන් කරයි. • ගතික සර්ෂණය පිළිබඳ පැහැදිලි කරයි. • සර්ෂණය වාසිදායක සහ අවාසි දායක වන අවස්ථා වෙන් කර දක්වයි.	01
	6.4 බලයක භ්‍රමණ ආචරණය වෙනස් කිරීමට පරීක්ෂණ මෙහෙයවයි.	• බලයක ඝූර්ණය බලයක ඝූර්ණය කෙරෙහි බලපාන සාධක බල යුග්මය	• බලයක භ්‍රමණ ආචරණයේ මිනුමක් ලෙස බල ඝූර්ණය ප්‍රමාණාත්මක ව දක්වයි. • බල යුග්මයක ඝූර්ණය පැහැදිලි කරයි.	02
	6.5 ගුරුත්ව කේන්ද්‍රය ආශ්‍රිත යෙදීම් සලකා බලයි.	• ගුරුත්ව කේන්ද්‍රය • වස්තුවක ගුරුත්ව කේන්ද්‍රය එහි සමතුලිතතාවයට බලපාන ආකාරය	• වස්තුවක ගුරුත්ව කේන්ද්‍රය හඳුන්වයි. • වස්තුවක ගුරුත්ව කේන්ද්‍රයේ පිහිටීම එහි සමතුලිතතාවට බලපාන ආකාරය පැහැදිලි කරයි.	01
7.0 පීඩනය පිළිබඳ දැනුම එදිනෙදා ජීවිතයේ අවශ්‍යතා සඳහා යොදා ගනියි.	7.1 ඝන, ද්‍රව හා වායු මගින් ඇති කරන පීඩනය දෛනික කටයුතු සඳහා භාවිතයට ගනියි.	• පීඩනය පිළිබඳ සංකල්පය • පීඩනය මැනීමට භාවිත කළ හැකි ඒකකය • ද්‍රව මගින් ඇති කරන පීඩනය • ඝන වස්තු මගින් ඇති කරන පීඩනය • වායුගෝලීය පීඩනය • එදිනෙදා කටයුතු සඳහා පීඩනය භාවිතයට ගැනීම	• පීඩනය යනු කුමක් ද'යි පැහැදිලි කරයි. • ඝන ද්‍රව්‍යයක් මගින් ඇති කරන පීඩනය, අභිලම්බ බලය/ බලය ක්‍රියාකරන පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය මගින් ලබා ගත හැකි බව ප්‍රකාශ කරයි. • ද්‍රව කඳක් මගින් ඇති කරන පීඩනය $p = h\rho g$ මගින් ලබා ගත හැකි බව ප්‍රකාශ කරයි. • වායුගෝලීය පීඩනය මැනීමට රසදිය වායු පීඩනමානය භාවිත කළ හැකි බව ප්‍රකාශ කරයි. • පීඩනය ප්‍රයෝජනවත් ව යොදා ගත හැකි බව පිළිගනියි. • පීඩනය අඩු / වැඩි කර ගැනීමෙන් එදිනෙදා වැඩ ක්‍රියාකාරකම් පහසු කර ගත හැකි ආකාරය ලැයිස්තු ගත කරයි.	03

	7.2 ද්‍රවවල ඇති වස්තු මත ක්‍රියා කරන බල ආකිමීඩිස් මූලධර්මය ඇසුරින් විමසා බලය	• ආකිමිඩිස් මූලධර්මය ඉපිලීම ද්‍රවමානය	• තරලයක ඇති වස්තු පූර්ණ වශයෙන් ගිලී පැවතිය හැකි බව හෝ අර්ධ වශයෙන් ගිලී පැවතිය හැකි බව ප්‍රකාශ කරයි. • වස්තුවක් තරලයක ඉපිලීම සඳහා තරලය මගින් උඩුකුරු තෙරපුමක් ඇති වන බව පිළිගනියි. • වස්තුවක් මත ඇති කරන උඩුකුරු තෙරපුම සඳහා තරලයේ ඝනත්වය බලපාන බව සරල ක්‍රියාකාරකම් මගින් ආදර්ශනය කරයි. • ද්‍රව මානයේ මූලධර්මය හා භාවිතය පැහැදිලි කරයි.	02
8.0 යාන්ත්‍රික ශක්තිය එදිනෙදා කටයුතු සඳහා යොදා ගනියි.	8.1 යාන්ත්‍රික ශක්තිය කාර්ය කිරීමට දායක වන ආකාරය සොයා බලයි.	• කාර්ය යනු කුමක් ද? • යාන්ත්‍රික ශක්තිය විභව ශක්තිය චාලක ශක්තිය • ශක්ති සංස්ථිති නියමය • ක්ෂමතාව	• බලයක් මගින් කරන ලද කාර්යය එම බලයේ විශාලත්වයේත් බලය යෙදූ දිශාව ඔස්සේ සිදු වූ විස්ථාපනයේත් ගුණිතයට සමාන වන බව ප්‍රකාශ කරයි. • විභව ශක්තිය සහ චාලක ශක්තිය යාන්ත්‍රික ශක්තියේ ප්‍රභේද දෙක ලෙස නම් කරයි. • ශක්ති සංස්ථිති නියමය සඳහන් කරයි.	03
	8.2 කාර්ය පහසු කර ගැනීමේ විවිධ ක්‍රම සොයා බලයි.	• සරල යන්ත්‍ර හා ඒවායේ භාවිත ලීවර ආනත තල කප්පි චක්‍රය සහ අක්ෂ දණ්ඩ	• එදිනෙදා කටයුතුවල දී සරල යන්ත්‍ර භාවිත වන අවස්ථා සඳහා නිදසුන් ඉදිරිපත් කරයි. • ක්ෂමතාව යනු කාර්යය කිරීමේ ශීඝ්‍රතාව බව ප්‍රකාශ කරයි. • සරල යන්ත්‍ර භාවිතය සහ ක්ෂමතාව අතර සම්බන්ධය පැහැදිලි කරයි.	02

සාමාන්‍ය විද්‍යාව විෂය නිර්දේශය

මූලික පිරිවෙණ

5 ශ්‍රේණිය

සාමාන්‍ය විද්‍යාව
විෂය නිර්දේශය පිරිවෙන් වාර වශයෙන් බෙදා ගැනීමට යෝජිත සැලැස්ම

ශ්‍රේණිය	වාරය	නිපුණතා මට්ටම	කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව
05	I	1.1 - 1.3 2.1 - 2.3 3.1 - 3.3	05 09 10
	II	4.1 - 4.3 5.1 - 5.2 6.1 - 6.3	12 07 06
	III	6.4 - 6.5 7.1 - 7.3	05 17
		එකතුව	71

මූලික පිරිවෙන් විෂය නිර්දේශය
5 ශ්‍රේණිය . සාමාන්‍ය විද්‍යාව

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	විෂය අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් පල	කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව
1.0 එදිනෙදා ජීවිතයේ දී විද්‍යුතය සම්බන්ධ සංසිද්ධි හා මූලධර්ම යොදා ගනියි.	1.1 ස්ථිති විද්‍යුත් ආරෝපණ ජනනය කර ගබඩා කරයි.	• ස්ථිති විද්‍යුතය පිරිමැදීමෙන් ආරෝපණය කිරීම ධන ආරෝපණ ඍණ ආරෝපණ • ධාරිත්‍රක	• ස්ථිති විද්‍යුත් ආරෝපණ පිළිබඳ ඓතිහාසික පසුබිම විස්තර කරයි. • ධන හා ඍණ ලෙස ආරෝපණ වර්ග දෙකක් ඇති බව හඳුනා ගෙන ප්‍රකාශ කරයි. • පිරිමැදීමේ ක්‍රමය භාවිත කරමින් වස්තුවක් ආරෝපණය කරයි. • සජාතීය ආරෝපණ විකර්ෂණය වන බවත් විජාතීය ආරෝපණ ආකර්ෂණය වන බවත් ක්‍රියාකාරකම් ඇසුරින් ආදර්ශනය කරයි. • විද්‍යුත් ආරෝපණ ගබඩා කර තැබිය හැකි උපකරණයක් ලෙස ධාරිත්‍රකය නම් කරයි.	02
	1.2 විභව අන්තරය හා ධාරාව අතර සම්බන්ධතාව දෛනික කටයුතු සඳහා භාවිත කරයි.	• විද්‍යුත් ධාරාව ඒකකය ඇමීටර භාවිතය • විභව අන්තරය ඒකකය වෝල්ට්මීටරය භාවිතය • විද්‍යුත් ධාරාව හා විභව අන්තරය අතර සම්බන්ධතාව ප්‍රතිරෝධය ඒකකය • ප්‍රතිරෝධකය	• ස්ථිති විද්‍යුතය හා ධාරා විද්‍යුතය අතර වෙනස හඳුනා ගෙන ප්‍රකාශ කරයි. • ධාරාවේ ඒකක ප්‍රකාශ කරයි. • ඇමීටරය නිවැරදි ව භාවිතයෙන් ධාරාවේ පාඨාංක නිරීක්ෂණය කරයි. • විභව අන්තරයක් යෙදූ විට ධාරාව ගලා යන බව හා විභව අන්තරය හා ධාරාව අතර ඇති සම්බන්ධතාව ප්‍රකාශ කරයි. • පරිපථයක ධාරාව හා විභව අන්තරය මනින උපකරණ නිවැරදි ව සම්බන්ධ කරයි.	02

			• විභව අන්තරයේ ඒකක හඳුනා ගෙන ප්‍රකාශ කරයි. • පරිපථයකට විභව අන්තරයක් සපයා දීම සඳහා විද්‍යුත් ප්‍රභව යොදා ගැනෙන ආකාරය විස්තර කරයි. • වෝල්ට්මීටරය භාවිතයෙන් විභව අන්තරයේ පාඨාංක නිරීක්ෂණය කරයි. • විද්‍යුත් ධාරාවේ ගලා යාමට බාධකයක් ලෙසින් ප්‍රතිරෝධය හඳුන්වයි. • ප්‍රතිරෝධයේ ඒකක සඳහන් කරයි. • ධාරාවක් ගලා යන සන්නායකයක V සහ I අතර සම්බන්ධතාවක් පෙන්වීමට සරල පරීක්ෂණයක් මෙහෙයවයි. • $V = IR$ බව ද R යනු සන්නායකයේ ප්‍රතිරෝධය බව ද ප්‍රකාශ කරයි. • V සහ I අතර සම්බන්ධතාව ඕම් නැමති විද්‍යාඥයා නියමයක් ආකාරයට ඉදිරිපත් කර ඇති බව පිළිගනියි. • බහුමීටරය භාවිත කර ධාරාව, විභව අන්තරය හා ප්‍රතිරෝධය නිවැරදි මනින ආකාරය ප්‍රදර්ශනය කරයි.	
	1.3 සරල ඉලෙක්ට්‍රොනික උපාංග අන්වේෂණය කරයි	• ඩයෝඩය • ට්‍රාන්සිස්ටරය	• ඩයෝඩයේ භාවිත සඳහන් කරයි. • ට්‍රාන්සිස්ටරයේ භාවිත සඳහන් කරයි. • ඩයෝඩ හා ට්‍රාන්සිස්ටරවල ප්‍රායෝගික වැදගත්කම පිළිගනියි.	01

2.0 එදිනෙදා කටයුතු සඳහා යාන්ත්‍රික තරංග සහ විද්‍යුත් චුම්බක තරංග භාවිත කරයි.	2.1 විවිධ තරංගවල ගුණ ප්‍රමාණනය කරයි	● තරංග උත්පාදනය හා තරංග ප්‍රචාරණය මාධ්‍යයක කම්පනය අන්වායාම තරංග තීර්යක් තරංග ● තරංගයක ලාක්ෂණික තරංග ආයාමය සංඛ්‍යාතය විස්තාරය ප්‍රවේගය	● එදිනෙදා කටයුතු සඳහා විවිධ අයුරින් තරංග භාවිත කෙරෙන ආකාර ප්‍රකාශ කරයි. ● තරංග උත්පාදනය කරන ආකාරය හා තරංගවල ලාක්ෂණික විස්තර කරයි. ● ලාක්ෂණික අනුව තරංග වර්ග හඳුනා ගනියි. ● තරංග මගින් ශක්ති සම්ප්‍රේෂණය වන බව ප්‍රකාශ කරයි.	03
	2.2 තරංග වර්ග සහ තරංග ආකාර මගින් ඇති කරන බලපෑම් පිළිබඳ විමර්ශනය කරයි.	● තරංග වර්ග යාන්ත්‍රික තරංග ධ්වනි තරංග භූ කම්පන තරංග ගැඹුරු ජල තරංග නොගැඹුරු ජල තරංග විද්‍යුත් චුම්බක තරංග	● විවිධ තරංග මගින් ඇති කරන බලපෑම් පිළිබඳ අවබෝධ කර ගනියි, ● විද්‍යුත් චුම්බක තරංග සහ යාන්ත්‍රික තරංග අතර වෙනස්කම් දක්වයි, ● විද්‍යුත් චුම්බක වර්ණාවලිය ගෙන හැර දක්වයි, ● සුනාමි තරංගවල හානිය අවම කර ගැනීමට දායක වේ,	03

	2.3 විවිධ සංගීත භාණ්ඩ සුසර කිරීමට ධ්වනි තරංගවල ලාක්ෂණික භාවිත කරයි.	• ධ්වනි තරංග ධ්වනි වේගය ධ්වනි තරංග ප්‍රචාරණය ධ්වනි තරංග පරාවර්තනය • ධ්වනියේ ලාක්ෂණික තාරතාව විපුලතාව ධ්වනි ගුණය ධ්වනි ලාක්ෂණික භාවිත • සංගීත භාණ්ඩ කම්පනය වන වායු කඳන් සහිත කම්පනය වන තන්තු සහිත කම්පනය වන පටල සහිත • සංගීත භාණ්ඩ සුසර කිරීම	• ධ්වනි තරංගවල හා ධ්වනියේ ලාක්ෂණික පිළිබඳ දැනුම ලබා ගනියි. • ධ්වනි තරංගවල ලාක්ෂණික සංගීත භාණ්ඩ ක්‍රියාකරවීමේ දී යොදා ගන්නා ආකාරය විග්‍රහ කරයි. • එදිනෙදා ජීවිතයේ දී විවිධ කටයුතු සඳහා තරංග යොදා ගන්නා ආකාරය පිළිබඳ සතිමත් වේ.	03
3.0 ප්‍රකාශ විද්‍යාව හා සම්බන්ධ සංසිද්ධි ඵලදායී ලෙස භාවිත කරයි.	3.1 ඔප දැමූ තල පෘෂ්ඨවලින් සහ වක්‍ර පෘෂ්ඨවලින් සිදු වන පරාවර්තනය යොදා ගනිමින් එදිනෙදා ජීවිත කටයුතු පහසු කර ගනියි.	• ආලෝක පරාවර්තනය පරාවර්තන නියම තල දර්පණයෙන් සෑදෙන ප්‍රතිබිම්බ • වක්‍ර දර්පණවලින් සෑදෙන ප්‍රතිබිම්බ අවතල දර්පණය උත්තල දර්පණය	• ආලෝක පරාවර්තන සංසිද්ධිය අධ්‍යයනය කර පරාවර්තන නියම පිළිබඳ දැනුම ලබා ගනියි. • තල දර්පණවල පරාවර්තනය උපයෝගී කර ගෙන විවිධ ඇටවුම් නිර්මාණය කරයි. • පරාවර්තන නියම ඇසුරින් තල දර්පණ වක්‍ර දර්පණවලින් සෑදෙන ප්‍රතිබිම්බවල ලක්ෂණ පිළිබඳ අධ්‍යයනය කිරීමේ හැකියාව ලබයි.	03
	3.2 ආලෝක වර්තනය සම්බන්ධ සංසිද්ධි විමර්ශනය කරයි.	• ආලෝක වර්තනය • අවධි කෝණය • පූර්ණ අභ්‍යන්තර පරාවර්තනය • මිරිඟුව • පූර්ණ අභ්‍යන්තර පරාවර්තනය යොදා ගන්නා අවස්ථා • ප්‍රිස්ම තුළින් ආලෝක වර්තනය • දේදුන්න	• ආලෝක වර්තනය හා ඒ ආශ්‍රිත ප්‍රායෝගික සංසිද්ධි පිළිබඳ ප්‍රකාශ කරයි. • අවධි කෝණය හඳුන්වයි. • පූර්ණ අභ්‍යන්තර පරාවර්තනය විස්තර කරයි. • ප්‍රිස්මය තුළින් ආලෝකය වර්තනයෙන් වර්ණාවලිය සෑදෙන අයුරු ප්‍රදර්ශනය කරයි.	04

	3.3 ප්‍රකාශ උපකරණ අවශ්‍යතාව අනුව භාවිත කරයි.	• තුනී කාච • ප්‍රකාශ උපකරණ සරල අණ්වීක්ෂය නක්ෂත්‍ර දුරේක්ෂය සංයුක්ත අණ්වීක්ෂය ප්‍රිස්ම දෙනෙතිය	• ප්‍රකාශ උපකරණ හා එම උපකරණ භාවිතයේ වැදගත්කම අවබෝධ කර ගනියි. • උත්තල කාචයක් සරල අන්වීක්ෂයක් ලෙස භාවිත කරයි. • සංයුක්ත අන්වීක්ෂයක් භාවිත කර විවිධ නිදර්ශකයන් නිරීක්ෂණය කරයි. • නක්ෂත්‍ර දුරේක්ෂය භාවිත කර නිරීක්ෂණයන් සිදු කරයි.	03
4.0 ජීවීන්ගේ දේහ කෘත්‍ය කාර්යක්ෂම ලෙස ඉටු කර ගැනීම සඳහා හැඩ ගැසී ඇති යාන්ත්‍රණ අන්වේෂණය.	4.1 මිනිසාගේ ස්නායුක සමායෝජනය පිළිබඳ විමර්ශනය කරයි.	• සමායෝජනය ස්නායුක සමායෝජනය අස්නායුක සමායෝජනය • සමායෝජනය හා එය ජීවීන්ට වැදගත් වන ආකාරය උත්තේජ ප්‍රතිග්‍රාහක කාරක ප්‍රතිචාර • ස්නායු පද්ධතිය මධ්‍ය ස්නායු පද්ධතිය පර්යන්ත ස්නායු පද්ධතිය • නියුරෝන - ස්නායු පද්ධතියේ තැනුම් ඒකකය • ප්‍රතීකක්‍රියා - ප්‍රතීකචාපය • ඉච්ඡානුග ක්‍රියා - අනිච්ඡානුග ක්‍රියා	• දේහය තුළ ස්නායුක හා අස්නායුක ලෙස දෙයාකාර සමායෝජනයක් සිදු වන බව පිළිගනියි. • ස්නායුක සමායෝජනයේ දී ඒ හා සම්බන්ධ ස්නායු පද්ධතියේ ක්‍රියාකාරිත්වය පිළිබඳව දැනුම සරල රූප සටහන් මගින් දක්වයි. • ප්‍රතීක ක්‍රියාවල වැදගත්කම ප්‍රකාශ කරයි. • ප්‍රතීක චාපයක් මගින් ස්නායුක ක්‍රියාවක් පැහැදිලි කරයි. • ඉච්ඡානුග ක්‍රියා පාලනයෙන් මනසේ නිර-වුල් බව පවත්වා ගත හැකි බව පිළිගනියි. • මනසේ සංසුන් බව ඇති කිරීමේ ක්‍රියාකාරකම් ලෙස භාවනා ක්‍රම ප්‍රගුණ කරයි. • උත්තේජ සඳහා ප්‍රතිචාර දැක්වීම ස්නායු පද්ධතියේ කොටස් අතර සම්බන්ධතාව යොදා ගෙන පහදයි. • ප්‍රතීක චාපය ක්‍රියාත්මක වීමේ වැදගත්කම පැහැදිලි කරයි.	04

	4.2 මිනිසාගේ අස්නායුක සමායෝජන ක්‍රියාවලිය පිළිබඳව විමර්ශනය කරයි.	● අස්නායුක සමායෝජනය ● අන්තරාසර්ග ග්‍රන්ථි, හෝර්මෝන හා ඒවායේ කෘත්‍ය ● පිටියුටරි ග්‍රන්ථිය ● තයිරොයිඩ් ග්‍රන්ථිය ● අග්න්‍යාසයේ ලැන්ගර්හැන් දීපිකා ● අධි වෘක්ක ග්‍රන්ථි ● වෘෂණ හා ඩිම්බ කෝෂ ● සමස්ථිතිය මිනිස් සිරුරේ අභ්‍යන්තර පටක තරලය සමස්ථිතිය පවත්වා ගෙන යාමට දායක වන අවයව වෘක්ක, අක්මාව, සම ● සංවේදී ඉන්ද්‍රියන්වල දළ ව්‍යුහය, මූලික කෘත්‍ය, ආරක්ෂණ ක්‍රම	● අස්නායුක සමායෝජනයේ දී අන්තරාසර්ග ග්‍රන්ථි හා හොර්මෝන සහභාගී වන බවත් සමස්ථිතිය සඳහා එය වැදගත් වන බවත් ප්‍රකාශ කරයි. ● දේහයේ කායික ක්‍රියා නිසි ලෙස සිදු වීමට හොර්මෝන දායක වන අවස්ථා හඳුනා ගෙන ප්‍රකාශ කරයි. ● සමස්ථිතිය පවත්වා ගෙන යාමට වෘක්ක, අක්මාව හා සම යන අවයව දායක වන අයුරු සඳහන් කරයි.	04
	4.3 මිනිසාගේ සංවේදී ඉන්ද්‍රියවල මනා ක්‍රියාකාරිත්වය පවත්වා ගැනීමට කටයුතු කරයි.	● ඇස, කන, නාසය, දිව, සම	● සංවේදී ඉන්ද්‍රියවල ව්‍යුහය තේරුම් ගෙන එහි මනා ක්‍රියාකාරිත්වය පවත්වා ගෙන යාමට කටයුතු කරයි. ● ඇස, කන, නාසය, දිව හා සම යන සංවේදී ඉන්ද්‍රියවල ව්‍යුහය හා මූලික කෘත්‍ය විස්තර කරයි.	04

5.0 ධාරා විද්‍යුතයේ ආචරණ හා භාවිත ගවේෂණය කරයි.	5.1 අවශ්‍යතාවට උචිත පරිදි ගෘහ විද්‍යුත් පරිපථ සැලසුම් කරයි.	● ගෘහ විද්‍යුත් පරිපථ ගෘහ විද්‍යුත් පරිපථයක අඩංගු උපාංග ගෘහ විද්‍යුත් පරිපථයකට විද්‍යුත් උපාංග සම්බන්ධ කළ යුතු ආකාරය ● ගෘහ විද්‍යුත් පරිපථයකට විද්‍යුත් උපාංග සම්බන්ධ කිරීමේ දී සැලකිල්ලට ගත යුතු පූර්වෝපාය ආරක්ෂක පිළිවෙත් පරීක්ෂකය භාවිතය	● ගෘහ විද්‍යුත් පරිපථයක අඩංගු උපාංග නම් කරයි. ● ඒ එක් එක් උපාංගයෙන් කෙරෙන කාර්ය විස්තර කරයි. ● එක් එක් උපාංගය පරිපථයේ අග්‍රවලට සවි කරන පිළිවෙළ විස්තර කරයි. ● ගෘහ විද්‍යුත් පරිපථ භාවිතයේ දී සැලකිලිමත් විය යුතු ආරක්ෂිත පූර්වෝපායන් පිළිබඳ විස්තර කරයි. ● විද්‍යුත් ශක්තිය පරිභෝජනය මැනීමට කිලෝවොට් පැය ඒකකය භාවිත කරයි. ● විවිධ විද්‍යුත් උපකරණවල ක්ෂමතා ප්‍රමාණය අනුව පරිභෝජනය වන ප්‍රමාණය පිළිබඳ ව සසඳයි.	05
	5.2 විද්‍යුතය ජනනය හා විද්‍යුතය සම්ප්‍රේෂණය කිරීම සඳහා විද්‍යුත් චුම්බක ප්‍රේරණ මූලධර්ම භාවිත කරයි.	● විද්‍යුත් චුම්බක ප්‍රේරණය ප්‍රේරිත විද්‍යුත්ගාමක බලයේ අගය වෙනස් කළ හැකි ආකාර (ගුණාත්මක ව) චුම්බකයේ ප්‍රබලතාව අනුව දඟරයේ පොටවල් ගණන අනුව චුම්බකය චලනය කරන ශීඝ්‍රතාව අනුව ෆ්ලෙමිංගේ සුරත් නීතිය ඩයිනමෝව (බයිසිකල් ඩයිනමෝව) ප්‍රේරණ දඟරය පරිණාමක නිර්මාණය හා ක්‍රියාකාරීත්වය අධිකර පරිණාම අවකර පරිණාමක	● විද්‍යුත් චුම්බක ප්‍රේරණ සංසිද්ධිය ආදර්ශනය සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කරයි. ● විද්‍යුත් චුම්බක ප්‍රේරණ සංසිද්ධිය ගුණාත්මක ව පැහැදිලි කරයි. ● ප්‍රේරිත විද්‍යුත්ගාමක බලයේ විශාලත්වය කෙරෙහි බලපාන සාධක සඳහන් කරයි. ● බයිසිකල් ඩයිනමෝවක පරිණාමක ක්‍රියාව පැහැදිලි කිරීම සඳහා විද්‍යුත් චුම්බක ප්‍රේරණ සංසිද්ධිය යොදා ගනියි. ● සරල ධාරා හා ප්‍රත්‍යාවර්තක ධාරා අතර වෙනස පහදයි. ● පරිණාමකයේ ව්‍යුහය විස්තර කරයි. ● පරිණාමකයක ප්‍රාථමික හා ද්විතීයික දඟරවල පොටවල් සංඛ්‍යා සහ ඒවායේ වෝල්ටීයතා අතර සම්බන්ධය ප්‍රකාශ කරයි. ● අවකර පරිණාමක භාවිත කරන අවස්ථාවලට උදාහරණ ඉදිරිපත් කරයි.	02

6.0 රසායනික කර්මාන්ත හා නිෂ්පාදන ආශ්‍රිත රසායන විද්‍යාවේ යෙදීම් විමර්ශනය කරයි.	6.1 රසායනික කර්මාන්ත හා නිෂ්පාදන සඳහා අමුද්‍රව්‍ය වශයෙන් යොදා ගත හැකි ස්වාභාවික සම්පත් පිළිබඳ විමර්ශනයක යෙදෙයි.	• දේශීය කර්මාන්ත සඳහා යොදා ගත හැකි ස්වාභාවික සම්පත් ප්‍රභව භූමිය සමුද්‍රය වායුගෝලය ශාක	• රසායනික කර්මාන්ත හා නිෂ්පාදන සඳහා යොදා ගත හැකි ස්වාභාවික සම්පත් ප්‍රභව හඳුනා ගෙන නම් කරයි. • රසායනික කර්මාන්තයක් ස්ථාපනය කිරීම සඳහා සපිරිය යුතු මූලික අවශ්‍යතා විස්තර කරයි. • කර්මාන්තයක අමුද්‍රව්‍යයක් ලෙස භාවිත කළ හැකි ස්වාභාවික සම්පතක ලක්ෂණ විස්තර කරයි.	02
	6.2ශ්‍රී ලංකාවේ හුනු ගල් හා ආශ්‍රිත කර්මාන්ත පිළිබඳව රසායන විද්‍යාවේ යෙදීම් විමර්ශනයක යෙදෙයි.	• ශ්‍රී ලංකාවේ හුනු ගල් විශේෂ හා ඒවායේ පැවැත්ම • සිමෙන්ති කර්මාන්තය • අළුහුනු • විරංජන කුඩු නිශ්පාදනය විස්තර කරයි.	• ශ්‍රී ලංකාවේ දැනට සිදු කෙරෙන ස්වාභාවික සම්පත් ආශ්‍රිත කර්මාන්ත කිහිපයක යාන්ත්‍රණය විස්තර කරයි. • හුනුගල් ආශ්‍රිත කර්මාන්ත විස්තර කරයි. • සිමෙන්ති නිෂ්පාදනයේ රසායනික ක්‍රියාවලිය පැහැදිලි කරයි. • පිලිස්සුණු හුනු හා දිය ගැසූ හුනුවල නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය විස්තර කරයි. • විරංජන කුඩු නිෂ්පාදනය විස්තර කරයි.	02

	6.3 ලුණු කර්මාන්තය ආශ්‍රිත ව රසායන විද්‍යාවේ යෙදීම් විමර්ශනයක යෙදෙයි.	• ලුණු නිෂ්පාදන ක්‍රමය සාන්ද්‍ර කිරීම සෙසු ලවණ ඉවත් කිරීම ලුණු අවක්ෂේප කිරීම • ප්‍රධාන ඵලය, අතුරු ඵල හා ඒවායේ ප්‍රයෝජන • අයඩින් ලුණු නිෂ්පාදනය • ලුණු ගබඩා කිරීම, ඇසිරීම හා නිවැරදි භාවිතය	• ශ්‍රී ලංකාවේ දැනට සිදු කෙරෙන ස්වාභාවික සම්පත් ආශ්‍රිත කර්මාන්ත කිහිපයක යාන්ත්‍රණය විස්තර කරයි. • ශ්‍රී ලංකාවේ ලුණු නිෂ්පාදනය රසායනික ව විස්තර කරයි. • ලුණු නිෂ්පාදනයේ දී ලැබෙන ප්‍රධාන ඵල, අතුරු ඵල හා ප්‍රයෝජන ප්‍රකාශ කරයි.	02
	6.4 කර්මාන්තවල දී විවිධ වායුවල භාවිත විමර්ශනයක යෙදෙයි.	• කර්මාන්තවල දී සුලබ ව භාවිත වන වායු වර්ග, ඒවායේ නිපදවීම හා භාවිත නයිට්‍රජන් ඔක්සිජන් ඇසිටලීන්	• රසායනික කර්මාන්තවල දී බහුල ව භාවිත කෙරෙන නයිට්‍රජන්, ඔක්සිජන්, ඇසිටලීන් වැනි වායු වර්ග කිහිපයක් නිපදවා ගන්නා ආකාරය විස්තර කරයි. • වායුගෝලයේ ඇති වායූන්ගේ සංයුතිය හා ගුණ විස්තර කරයි. • වායුගෝලයේ ඇති වායූන්ගේ ප්‍රයෝජන විස්තර කරයි.	03

	6.5 ශාක අමුද්‍රව්‍ය ආශ්‍රිත කර්මාන්ත හා සම්බන්ධ රසායන විද්‍යාවේ යෙදීම් විමර්ශනය කරයි.	• ශාක අමුද්‍රව්‍ය ආශ්‍රිත කර්මාන්ත, ඒවායේ නිපදවීම හා භාවිත මද්‍යසාර හා විනාකිරි සගන්ධ තෙල් රබර් පොල්තෙල්	• ශාක අමුද්‍රව්‍ය ලබා ගැනීම සඳහා යොදා ගනු ලබන ශාක වර්ග සඳහන් කරයි. • ශාක අමුද්‍රව්‍ය ආශ්‍රිත කර්මාන්ත විස්තර කරයි. • සබන් නිෂ්පාදනය පිළිබඳ තොරතුරු විස්තර කරයි.	02
7.0 ජෛව විවිධත්වයක් ඇති වීම සඳහා ප්‍රාවේණික ද්‍රව්‍යවල දායකත්වය අන්වේෂණය කරයි.	7.1 ජීවීන්ගේ ලක්ෂණ, ආවේණිගත වන රටා අන්වේෂණය කරයි.	• ආවේණිය හා ප්‍රවේණිය ප්‍රවේණිය පිළිබඳ මෙන්ඩල්ගේ පරීක්ෂණ ඒකාංග ප්‍රවේණිය ඇසුරින් ලක්ෂණ ආවේණිගත රටාව ආවේණික ලක්ෂණ පිළිබඳ ජාන සංකල්පය වර්ණදේහවලින් ඉටු වන කාර්යයක් වශයෙන් ලක්ෂණ සම්ප්‍රේෂණය මානව ලිංග නිර්ණය • ආවේණික ලක්ෂණ මෙන්ඩල්ගේ රටාවලින් අපගමනය වී ඇති අවස්ථා විකෘති	• ජීවීන් සතු විවිධ ලක්ෂණ ඇති බවත් ඒවා අතුරින් ලක්ෂණ විශාල සංඛ්‍යාවක් ඔවුන්ට ආවේණික බවත් ප්‍රකාශ කරයි. • ආවේණික ලක්ෂණ සඳහා හේතු වන සාධකය ජාන බව ප්‍රකාශ කරයි. • ලිංග වර්ණ දේහ ආවේණි ගත වන රටාව අනුව ලිංග නිර්ණය කරයි. • ආවේණික ලක්ෂණ ප්‍රවේණි ගත වීම පිළිබඳ බෞද්ධ සංකල්පයක් ඇති බව පිළිගනියි. • මෙන්ඩල් විසින් සිදු කරන ලද පරීක්ෂණ ඇසුරින් අනාවරණය කර ගත් තොරතුරු විස්තර කරයි.	07

	7.2 ප්‍රවේණි විද්‍යාව මිනිසාට වැදගත් වන ආකාර විමර්ශණ කරයි.	• ශාක අභිජනනය භාවිත, වාසි හා අවාසි • මිනිසුන් අතර දැකිය හැකි ප්‍රවේණි ආබාධ හිමොෆීලියාව තැලිසීමියාව වර්ණ අන්ධතාව • ජාන තාක්ෂණයේ භාවිත • ප්‍රවේණි ද්‍රව්‍ය වෙනස් කිරීමෙන් නිපදවෙන ආහාර හා ජීවී නිෂ්පාදනය (G.M. Foods) • ආවේණිය හැසිර වීම • ආවේණික ලක්ෂණ සම්ප්‍රේෂණයේ දී ලිංගික ප්‍රජනනයේ වැදගත්කම සෛල විභාජනය අනූන විභාජනය ඌනන විභාජනය	• ශාක අභිජනනය සඳහා ප්‍රවේණි විද්‍යාවේ යොදා ගැනීම පිළිබඳව අවබෝධය ලබා ගනියි. • මිනිසුන් අතර පවතින ඇතැම් ප්‍රවේණි ආබාධ දැනුවත් වීම ඇසුරින් වළක්වා ගත හැකි බව අවබෝධ කර ගනියි. • සෛල විභාජන ක්‍රම ලෙස ඌනන විභාජනය හා අනූනන විභාජනය හඳුන්වා දෙයි.	05
	7.3 ස්වාභාවික වරණවාදයට පදනම් වූ සාධක හා ක්‍රියාවලි පිළිබඳව අන්වේෂණයේ යෙදෙයි.	• පරිණාමය පිළිබඳ ස්වාභාවික වරණවාදය ස්වාභාවික වරණය ක්‍රියාකාරකම් / අත්දැකීම් / නිදසුන් මගින් පැහැදිලි කිරීම ස්වාභාවික වරණයට බලපාන සාධක • ජීවී විශේෂවල පැවැත්මට පරිණාමයේ වැදගත්කම • ප්‍රවේණියේ සහ පරිණාමයේ ප්‍රතිඵල ලෙස නව ජීවී විශේෂ ඇති වීම	• පරිණාමය පිළිබඳ ස්වාභාවික වර්ණවාදයේ අදහස ප්‍රකාශ කරයි. • පරිණාමය පිළිබඳ වැදගත් සාක්ෂි ලෙස පොසිල පිළිබඳ දැනුම ඉදිරිපත් කරයි. • ජීවී විශේෂවල පැවැත්මට පරිණාමයේ වැදගත්කම බලපාන අයුරු අවබෝධ කර ගනියි. • පරිණාමය නොනිමි ක්‍රියාවක් බවත් ජීවී ලෝකයේ සියලු ම දේ පරිණාමය වන බවත් පිළිගනියි.	05