විද්‍යාව

විෂය නිර්දේශය

8 ශ්‍රේණිය

8 ශ්‍රේණියේ සිසුන් සඳහා 7ශ්‍රේණියේ විෂය නිර්දේශයෙන් ආවරණය කිරීමට නියමිත විෂය අන්තර්ගතය සහ 8 ශ්‍රේණියේ විෂය නිර්දේශයෙන් ආවරණය කිරීමට නියමිත විෂය අන්තර්ගතය මෙහි ඇතුලත් වේ.

නිපුණතාව 1 - ජෛව පද්ධතිවල ඵලදායිතාව ඉහළ නැංවීම සඳහා ජීවය හා ජෛව ක්‍රියියාවලි අන්වේෂණය කරයි.

නිපුණතාව 2 - ජීවන තත්ත්වය ඉහළ නැංවීමේ අරමුණුණින් යුතුතු ව පදාර්ථය, පදාර්ථයේ ගුණ හා ඒවායේ අන්තර්ක්‍රියා ගවේෂණය කරයි.

නිපුණතාව 3 - කාර්යක්ෂමතාව හා ඵලදායිතිතාව ප්‍රශස්ත මට්ටමෙන් පවත්වා ගනිමින් විවිධ ශක්ති, පදාර්ථ සමඟ දක්වන අන්තර්ක්‍රියා සහ ශක්ති පරිවර්තන භාවිත කරයි.

නිපුණතාව 4 - ස්වාභාවික සංසිද්ධි පිළිබඳ මනා අවබෝධයෙන් යුතු ව, ස්වභාවික සම්පත් බුද්ධිමත් ලෙස හා තිරසර ලෙස භාවිත කිරීම සඳහා පෘථිවියේ හා අවකාශයේ ස්වභාවය, ගුණ හා කාර්යාවලි අනාවරණය කරයි.

7 ශ්‍රේණියෙන් තෝරා ගන්නා ලද ආවරණය කිරීමට නියමිත විෂය අන්තර්ගතය සහ ඉගෙනුම් ඵල

නිපුණතා මට්ටම	සන්ධාරය	ඉගෙනුම් පල	කාලච්ඡේද ගණන	විශේෂ සටහන්
3.5 සරල ක්‍රියාකාරකම් ආශ්‍රිත ව ශක්ති ආකාරවල භාවිත ආදර්ශනය කරයි.	• ශක්ති ආකාර • යාන්ත්‍රික • විද්‍යුත් • ශබ්ද • ආලෝක • තාපජ • රසායනික	1. විවිධ ශක්ති ආකාර සඳහා උදාහරණ සපයයි 2. විවිධ ශක්ති ආකාර භාවිත කරන උපකරණ ලේඛනගත කරයි. 3. විවිධ ශක්ති ආකාරවල භාවිත ආදර්ශනය සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කරයි. 4. විවිධ ශක්ති ආකාරවල භාවිත අගය කරයි.	03	• 1,2 ඉගෙනුම් ඵල නිවස පාදක පැවරුම් මගින් ලඟා කරගැනීමට කටයුතු සලසන්න. • ක්‍රියාකාරකම් ගුරු ආදර්ශනයක් ලෙස සිදු කරන්න.
4.1 පෘථිවියේ ව්‍යුහය ආදර්ශනය කිරීම සඳහා ආකෘති නිපදවා භාවිත කරයි	• පෘථිවි ග්‍රහයා • පෘථිවියේ ව්‍යුහය • භූ තැටි සහ භූ තැටි චලනය	1. පෘථිවියේ හරය ප්‍රාවරණය හා කබොල විස්තර කරයි. 2. භූ තැටි චලනය වන බව ප්‍රකාශ කරයි 3. පෘථිවියේ අභ්‍යන්තර ව්‍යුහය ආදර්ශනය කිරීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් කරයි. 4. පෘථිවියේ අභ්‍යන්තර ව්‍යුහය ආදර්ශනය කිරීම සඳහා ආකෘති සාදයි. 5. භූ තැටි චලනය ආදර්ශනය කිරීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් කරයි. 6. පෘථිවි කබොලේ ගතික බව පිළිගනියි.	03	• ආකෘති,කෙටි වීඩියෝ පට සහ ගුරු ආදර්ශන යොදා ගනිමින් සාකච්ඡා මෙහෙයවා ඉගෙනුම් ඵල සාධනයට කටයුතු සලසන්න.
3.6 ඡායා ඇතිකිරීම පිළිබඳ සංසිද්ධි අධ්‍යයනය කරයි.	• ආලෝකය • ඡායා	1. ආලෝකයේ ලක්ෂ්‍යාකාර හා විස්තෘත ප්‍රභව අතර ඇති වෙනස්කම් දක්වයි 2. ඡායා ඇති වීම සඳහා බලපාන සාධක විස්තර කරයි.	04	• ගුරු ආදර්ශන යොදා ගනිමින් සාකච්ඡා මෙහෙයවා

3.7 දර්පණ මගින් ඇතිකරන ප්‍රතිබිම්බවල ස්වභාවය අන්වේෂණය කිරීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම්වල යෙදෙයි.	• ප්‍රතිබිම්බ
	  • තල දර්පණ
	  • වක්‍ර දර්පණ
		3. තල දර්පණ හා වක්‍ර දර්පණ මගින් ඇති කරන ප්‍රතිබිම්බවල ස්වභාවය විස්තර කරයි.
		4. විවිධ දර්පණ වර්ගවල භාවිත දක්වයි.
		5. අභිසාරී අපසාරී හා සමාන්තර ආලෝක කදම්බ භාවිත කරමින් ඡායාවල ස්වභාවය ආදර්ශනය කිරීම සඳහා ක්‍රියාකාරකම්වල යෙදෙයි.
		6. තල දර්පණ හා වක්‍ර දර්පණ මගින් ඇති කරන ප්‍රතිබිම්බවල ස්වභාවය නිරීක්ෂණය කිරීම සඳහා ක්‍රියාකාරකම්වල යෙදෙයි.
		7. ඡායා ඇති වීම සහ ප්‍රතිබිම්බ ඇති වීම එකිනෙකට වෙනස් සංසිද්ධි බව පිළිගනියි.
				ඉගෙනුම් ඵල සාධනයට කටයුතු සලසන්න.

1.6 අණ්වීක්ෂය නිවැරදි ව භාවිත කරයි.	• ජීව විද්‍යාවේ භාවිත වන සමහර වැදගත් උපකරණ
	  • සරල අණ්වීක්ෂය
	  • සංයුක්ත අණ්වීක්ෂය
	  • අණ්වීක්ෂයේ විභේදන බලය හා විශාලනය
		1. සරල අණ්වීක්ෂයේ හා සංයුක්ත අණ්වීක්ෂයේ ප්‍රධාන කොටස් හඳුනා ගනියි.
		2. සංයුක්ත අණ්වීක්ෂයේ විවිධ කොටස්වල කෘත්‍යය විස්තර කරයි.
		3. විභේදන බලය හා විශාලනය යන වචනවල අර්ථය පැහැදිලි කරයි.
		4. සංයුක්ත අණ්වීක්ෂය නිවැරදි ව භාවිත කරයි.
		5. අන්වීක්ෂය භාවිතයෙන් ශාක හා සත්ත්ව සෛල නිවැරදි ව නිරීක්ෂණය කරයි.
		6. අන්වීක්ෂය පරෙස්සමෙන් පරිහරණය කළ යුතු බව පිළිගනියි.
			02	• සරල හා සංයුක්ත අන්වීක්ෂ භාවිතයෙන් සත්ත්ව හෝ ශාක සෛල වර්ගයක් (එක් වර්ගයක් පමණක්) නිරීක්ෂණයට සෑම සිසුවෙකුටම අවස්ථාව දෙන්න.
				• රූප සටහන්, කෙටි වීඩියෝ පට සහ ගුරු ආදර්ශන යොදා ගනිමින් සාකච්ඡා මෙහෙයවා

				ඉගෙනුම් ඵල සාධනයට කටයුතු සලසන්න.
3.8 ධ්වනිය ජනනයට හා සම්ප්‍රේෂණයට අදාළ සරල ක්‍රියාකාරකම්වල යෙදෙයි.	• ධ්වනිය • ධ්වනි ජනනය (කම්පනය) • ධ්වනි සම්ප්‍රේෂණය • වේගය • මාධ්‍ය	1. ධ්වනිය ජනනය වන්නේ කම්පනවලින් බව පැහැදිලි කරයි. 2. ධ්වනි සම්ප්‍රේෂණය සඳහා මාධ්‍යයක අවශ්‍යතාව පැහැදිලි කරයි. 3. විවිධ මාධ්‍යවල ශබ්දයේ වේගය වෙනස් බව පැහැදිලි කරයි. 4. සුදුසු වස්තූන් කම්පනය කරමින් ධ්වනිය උත්පාදනය කරයි. 5. විවිධ මාධ්‍යවල ධ්වනි සම්ප්‍රේෂණය විවිධ බව ආදර්ශනය කිරීම සඳහා ක්‍රියාකාරකම් සැලසුම්කර ක්‍රියාත්මක කරයි. 6. ධ්වනිය ජනනය වන්නේ කම්පනවලින් බව පිළිගනියි. 7. ධ්වනි සම්ප්‍රේෂණය සඳහා මාධ්‍යය බලපාන බව පිළිගනියි.	02	• ගුරු ආදර්ශන යොදා ගනිමින් සාකච්ඡා මෙහෙයවා ඉගෙනුම් ඵල සාධනයට කටයුතු සලසන්න.
1.7 ජීවයේ සංවිධාන මට්ටම් අන්වේෂණය කරයි. 1.8 මානව ආහාර ජීරණ පද්ධතිය සහ ශ්වසන පද්ධතිය ආශ්‍රිත ව්‍යුහ කෘත්‍ය සම්බන්ධතා අනාවරණය කරයි.	• ජීවයේ සංවිධාන මට්ටම් • සෛලය • පටකය • අවයවය • පද්ධතිය • ජීවියා • ආහාර ජීරණ පද්ධතිය	1. ජීවියා දක්වා වූ සංවිධාන මට්ටම්වල අනුක්‍රමාධිපත්‍යය දක්වයි. 2. විවිධ සංවිධාන මට්ටම් හඳුනා ගැනීම සඳහා ජීවීන් නිරීක්ෂණය කරයි. 3. රූපසටහන් උපයෝගි කර ගනිමින් මානව ආහාර ජීරණ පද්ධතියේ ව්‍යුහය විස්තර කරයි. 4. රූපසටහන් උපයෝගිකර ගනිමින් මානව ශ්වසන පද්ධතියේ ව්‍යුහය විස්තර කරයි. 5. මානව ආහාර ජීරණ පද්ධතිය සහ ශ්වසන පද්ධතිය ආදර්ශනය කිරීම සඳහා ආකෘති නිපදවයි.	02	• 5 වන ඉගෙනුම් ඵල නිවස පාදක පැවරුම් මගින් ලඟා කරගැනීමට කටයුතු සලසන්න. • ආකෘති,කෙටි වීඩියෝ පට සහ ගුරු ආදර්ශන යොදා ගනිමින් සාකච්ඡා මෙහෙයවා

	• ශ්වසන පද්ධතිය	6. ජෛව ලෝකයේ සංවිධානයේ සංකීර්ණත්වය අගය කරයි.		ඉගෙනුම් ඵල සාධනයට කටයුතු සලසන්න.
4.2 වායුගෝලය පිළිබඳ දැනුම ප්‍රදර්ශනය කරයි.	• වායුගෝලය • වායුගෝලයේ ස්තර • වාතය සහ එහි සංඝටක	1. වායුගෝලයේ ස්තර හරහා පීඩනය හා උෂ්ණත්වය වෙනස්වන ආකාරය ගුණාත්මක ව විස්තර කරයි. 2. පරිවර්තිගෝලයේ වාතයේ සංඝටක දක්වයි. 3. වායුගෝලයේ ස්තර හා ඒවායෙහි ලාක්ෂණික රූපසටහන් මගින් නිරූපණය කරයි. 4. පෘථිවිය මත ජීවයේ පැවැත්ම සඳහා වායුගෝලයේ වැදගත්කම වටහා ගනියි.	02	• ආකෘති,කෙටි වීඩියෝ පට, රූප සටහන් සහ ගුරු ආදර්ශන යොදා ගනිමින් සාකච්ඡා මෙහෙයවා ඉගෙනුම් ඵල සාධනයට කටයුතු සලසන්න.
3.9 උෂ්ණත්වමාන නිවැරදි ව පරිහරණය කරයි.	• තාපය සහ උෂ්ණත්වය • උෂ්ණත්වය මැනීම • උෂ්ණත්වමාන සහ උෂ්ණත්වයේ ඒකක	1. භාවිත කරන ද්‍රව්‍ය හා යොදාගන්නා පරිමාණය අනුව උෂ්නත්වමාන වර්ග දෙකක් ඇතිබව පිළිගනියි. 2. උෂ්ණත්වයේ ඒකක සෙල්සියස් අංශක, ෆැරන්හයිට් අංශක සහ කෙල්වින් බව ප්‍රකාශ කරයි. 3. තාපාංකය හා ද්‍රවාංකය යන පද පැහැදිලි කරයි. 4. මානව ශරීර උෂ්ණත්වය නියත අගයක් ගන්නා බවත් උණ තත්වය නිශ්චය කර ගැනීම සඳහා වෛද්‍ය උෂ්ණත්වමානය භාවිත කරන බවත් ප්‍රකාශ කරයි.	02	

4.3 පසේ විවිධ ආකාර හා එහි සංයුතිය අනාවරණය කරගැනීම සඳහා විවිධ ක්‍රියාකාරකම් සිදු කරයි.	• පස • පස් ආකාර • පසේ සංයුතිය • පාංශු වාතය, පාංශ ජලය, පාංශ ජීවීන් සහ කාබනික ද්‍රව්‍ය • පාංශු ඛාදනය	1. පසේ විවිධ ආකාර නම් කරයි. 2. පසේ විවිධ ආකාර සංසන්දනය කරයි. 3. පසේ සංයුතිය දක්වයි. 4. පසේ සංඝටක සහ ඒවායේ ක්‍රියාකාරිත්වය විස්තර කරයි. 5. පාංශු පැතිකඩක ආකෘතියක් නිපදවයි. 6. පසේ වාතය, ජලය, ජීවීන් සහ කාබනික ද්‍රව්‍ය ඇති බව ආදර්ශනය කිරීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කරයි. 7. පසේ විවිධ ආකාරවල සංඝටක නිරීක්ෂණය කිරීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කරයි. 8. පාංශු ඛාදනය ආදර්ශනය කිරීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කරයි. 9. පසේ සංඝටක සහ පාංශු ඛාදනයට අදාළ වාර්තා පින්තූර සහ ඡායාරූප එකතු කරයි.	03	• 5,6,7, සහ 8 වන ඉගෙනුම් ඵල නිවස පාදක පැවරුම් මගින් ලඟා කරගැනීමට කටයුතු සලසන්න. • ආකෘති,කෙටි වීඩියෝ පට, රූප සටහන් සහ ගුරු ආදර්ශන යොදා ගනිමින් සාකච්ඡා මෙහෙයවා ඉගෙනුම් ඵල සාධනයට කටයුතු සලසන්න.
4.4 ස්වාභාවික සම්පතක් ලෙස ඛනිජ හා පාෂාණවල ඇති වැදගත්කම පිළිබඳ දැනුම ප්‍රදර්ශනය කරයි.	• ඛනිජ හා පාෂාණ • ලාක්ෂණික • ඛනිජ හා පාෂාණ වර්ග • පාෂාණ ජීරණය • පාෂාණ චක්‍රය	1. ඛනිජ හා පාෂාණවල ලාක්ෂණික ප්‍රකාශ කරයි. 2. ඛනිජ හා පාෂාණ වෙන් කර දක්වයි. 3. පාෂාණ ජීරණයේ යාන්ත්‍රණය පැහැදිලි කරයි. 4. පාෂාණ චක්‍රය පැහැදිලි කරයි.. 5. පින්තූර හා ඡායාරූප යොදා ගනිමින් පාෂාණ චක්‍රය නිරූපණය කරයි. 6. ස්වාභාවික සම්පත් ලෙස ඛනිජ හා පාෂාණ වල ඇති වැදගත්කම අවධාරණය කරයි.	03	• 5 වන ඉගෙනුම් ඵල නිවස පාදක පැවරුම් මගින් ලඟා කරගැනීමට කටයුතු සලසන්න. • ආකෘති,කෙටි වීඩියෝ පට, රූප සටහන් සහ ගුරු ආදර්ශන යොදා ගනිමින් සාකච්ඡා මෙහෙයවා

		7. ඛනිජ හා පාෂාණ සීමිත සම්පත් බවත් ඒවා තිරසර ලෙස භාවිත කළ යුතු බවත් පිළිගනියි.		ඉගෙනුම් ඵල සාධනයට කටයුතු සලසන්න.
4.5 ශක්ති ප්‍රභව තිරසර ලෙස භාවිත කිරීම සඳහා කටයුතු කරයි.	• ශක්ති ප්‍රභව • ප්‍රතිජනනීය • ප්‍රතිජනනීය නොවන	1. පුනර්ජනනීය ශක්ති ප්‍රභව හා පුනර්ජනනීය නොවන ශක්ති ප්‍රභව යන පද විස්තර කරයි. 2. පුනර්ජනනීය ශක්ති ප්‍රභව හා පුනර්ජනනීය නොවන ශක්ති ප්‍රභව සඳහා උදාහරණ සපයයි. 3. ශක්ති ප්‍රභවවල තිරසර භාවිතය අගය කරයි.	02	• කෙටි වීඩියෝ පට හා රූප සටහන් යොදා ගනිමින් සාකච්ඡා මෙහෙයවා ඉගෙනුම් ඵල සාධනයට කටයුතු සලසන්න.
සමස්ථ කාලච්ඡේද ගණන 28				

8 ශ්‍රේණියෙන් තෝරා ගන්නා ලද ආවරණය කිරීමට නියමිත විෂය අන්තර්ගතය සහ ඉගෙනුම් ඵල

නිපුණතාව	නිපුණතා මට්ටම	විෂය අන්තර්ගතය	ඉගෙනුම් පල	කාලච්ඡේද	විශේෂ සටහන්
1.0 ජෛවීය පද්ධතිවල ඵලදායිතාව වැඩිදියුණු කිරීම සඳහා ජීවය හා ජෛව ක්‍රියාවලි ගවේෂණය කරයි.	1.1 ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ වැදගත්කම ගවේෂණය කරයි.	• ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ වැදගත්කම • ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ බලපෑම	ශිෂ්‍යයන්ට: 1. පියවි ඇසින් දැකිය නොහැකි ජීවීන් සිටින බව පෙන්වීමට සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කිරීමටත් 2. ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ආහාර මත ඇති කරන බලපෑම් විමර්ශනය කිරීමට කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම් නිර්මාණය කිරීමට හා සිදු කිරීමටත් 3. ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් විසින් යම් යම් ද්‍රව්‍යවල ගුණ වෙනස් කිරීමට භාජන කරන අවස්ථා ගවේෂණය කිරීමටත් 4. ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ වැදගත්කම පිළිබඳ තොරතුරු රැස් කිරීමට හා ඉදිරිපත් කිරීමටත් 5. ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ වැදගත්කම ප්‍රකාශ කිරීමටත් 6. ඇතැම් ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ප්‍රයෝජනවත් බව සහ තවත් ඇතැම් ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් හානිකර බව පිළිගැනීමටත් පිළිවන් විය යුතු ය.	03	• 1 හා 2 ඉගෙනුම් ඵල ගුරු ආදර්ශන ඇසුරෙන් ද 3 ඉගෙනුම් ඵලය රූප සටහන් හෝ වීඩියෝ යොදාගෙන කරුණු සාකච්ඡා කිරීමෙන් ද 4 ඉගෙනුම් ඵලය නිවස පාදක පැවරුමක් ඇසුරින් ද සාධනය කිරීමට කටයුතු සලසන්න.

	1.2 සත්ත්ව කාණ්ඩවල බාහිර ලක්ෂණ පරීක්ෂා කරයි.	• සත්ත්ව වර්ගීකරණය • ප්‍රධාන අපෘෂ්ඨවංශී කාණ්ඩ • ප්‍රධාන පෘෂ්ඨවංශී කාණ්ඩ	ශිෂ්‍යයන්ට : 1. අපෘෂ්ඨවංශී කාණ්ඩ සඳහා නිදසුන් කිහිපයක් සඳහන් කරමින් හැකි ආදර්ශ කිහිපයක් එකතු කිරීමටත් (සීලෙන්ටරේටාවන්, ඇනෙලිඩාවන්, මොලුස්කාවන් හා ආත්‍රොපෝඩාවන්) 2. පෘෂ්ඨවංශී කාණ්ඩ සඳහා නිදසුන් කිහිපයක් සඳහන් කරමින් හැකි ආදර්ශ කිහිපයක් එකතු කිරීමටත් (පිස්කේස්/මත්ස්‍යයන්, ඇම්පිබියාවන්, ක්ෂීරපායීන්) 3. බාහිර ලක්ෂණ උපයෝගී කර ගනිමින් දෙන ලද අපෘෂ්ඨවංශීන් ප්‍රධාන කාණ්ඩවලට වර්ගීකරණය කිරීමටත් 4. බාහිර ලක්ෂණ උපයෝගි කර ගනිමින් දෙන ලද පෘෂ්ඨවංශීන් ප්‍රධාන කාණ්ඩවලට වර්ගීකරණය කිරීමටත් 5. අපෘෂ්ඨවංශීන්ගේ හා පෘෂ්ඨවංශීන්ගේ විවිධත්වය අගය කිරීමටත් පිළිවන් විය යුතු ය.	03	• සජීවී නිදර්ශක, රූප සටහන් හා වීඩියෝ දර්ශන යොදාගනිමින් සාකච්ඡාවක් මෙහෙයවීම මගින් ඉගෙනුම් ඵල සාධනය කිරීමට කටයුතු සලසන්න.

	1.3 ශාකවල ප්‍රධාන කෘත්‍ය විස්තර කරයි.	• ශාකයක කොටස්වල ප්‍රධාන කෘත්‍ය • ශාක පත්‍රවල ප්‍රධාන කෘත්‍ය • ශාක පත්‍රවල අනෙකුත් කෘත්‍ය • ශාක පත්‍රවල විවිධත්වය • ශාක කඳෙහි ප්‍රධාන කෘත්‍ය • ශාක කඳෙහි අනෙකුත් කෘත්‍ය • ශාක කඳන්වල විවිධත්වය • ශාක මුල්වල ප්‍රධාන කෘත්‍ය • ශාක මුල්වල අනෙකුත් කෘත්‍ය • ශාක මුල්වල විවිධත්වය	ශිෂ්‍යන්ට: 1. ශාකයක ප්‍රධාන කොටස් ගවේෂණය කර ඒවායේ රූප සටහන් ඇඳීමටත් 2. ශාකයක ප්‍රධාන කොටස්වල මූලික කෘත්‍ය විස්තර කිරීමටත් 3. ශාකවල විවිධත්වයට තුඩු දෙන අනුවර්තන පැහැදිලි කිරීමටත් 4. ශාකවල ප්‍රධාන කොටස්වල අනුවර්තන ඒවායේ සුවිශේෂ කෘත්‍යවලට සම්බන්ධ කිරීම අරමුණු කර ගනිමින් පරිසරය විමර්ශනය කිරීමටත් 5. සුවිශේෂ අනුවර්තන සහිත ශාක පත්‍රවල,කඳන්වල හා මුල්වල ආදර්ශ එකතු කිරීමට හා ඇඳීමටත් 6. ශාක ආදර්ශවල එකතුවක් පිළියෙල කිරීමට හා අදාළ තොරතුරු සමග ඒවා සංරක්ෂණය කිරීමටත් 7. ශාකවල විවිධ කොටස්වල විවිධත්වය අගය කිරීමටත් 8. පරිසර ගවේෂණයේ දී පරිසරයට සිදු විය හැකි හානිය අවම විය යුතු බව පිළිගැනීමටත් පිළිවන් විය යුතු ය.	03	• පාඩම ඇරඹීමට පෙර නිවස පාදක පැවරුමක් ලෙස ශාක පත්‍ර වල,කඳන් වල,හා මුල් වල විවිධත්වය ගවේශනය කිරීමට සිසුන්ට උපදෙස් දෙන්න.

	1.4 මානව බහිස්ස්‍රාවීය පද්ධතිය ගවේෂණය කරයි.	• මානව බහිස්ස්‍රාවීය ඉන්ද්‍රීය හා බහිස්ස්‍රාවීය ඵල • වෘක්ක - මුත්‍ර • පෙනහලු - කාබන්ඩයොක්සයිඩ් • සම - ස්වේදය • මුත්‍ර පද්ධතියෙහි කොටස් • වෘක්ක • ව්‍යූහය • පිහිටීම	ශිෂ්‍යයන්ට : • බහිස්ස්‍රාවය යනු කුමක් දැයි ප්‍රකාශ කිරීමටත් • මානව බහිස්ස්‍රාවීය ඉන්ද්‍රීය හා බහිස්ස්‍රාවීය ඵල නම් කිරීමටත් • මානව මුත්‍ර පද්ධතියෙහි ප්‍රධාන කොටස් ඇඳ නම් කිරීමටත් • වෘක්කයේ පිහිටීම හා ව්‍යූහය විස්තර කිරීමටත් • වකුගඩුවලට හානි වීමට හේතු හා එය වළක්වා ගැනීමට අනුගමනය කළ යුතු පිළිවෙත් ප්‍රකාශ කිරීමටත් • නිසි පරිදි ක්‍රියාත්මක වන බහිස්ස්‍රාවීය පද්ධතියක් සඳහා සෞඛ්‍ය සම්පන්න ජීවන රටාවක් පවත්වා ගැනීමේ වැදගත්කම පිළිගැනීමටත් පිළිවන් විය යුතු ය.	02	• ආකෘති , රූප සටහන් හා ගුරු ගෙදර පාඩම් ඇසුරින් සාකච්ඡා මෙහෙයවමින් ඉගෙනුම් ඵල සාධනයට කටයුතු සලසන්න.

	1.5 මානව ස්නායු පද්ධති ගවේෂණය කරයි.	• මානව ස්නායු පද්ධතිය • ස්නායු සමායෝජනය • මධ්‍ය ස්නායු පද්ධතියේ ප්‍රධාන කොටස් • පර්යන්ත ස්නායු පද්ධතිය	ශිෂ්‍යයන්ට: 1. ස්නායු සමායෝජනය යනු කවරක් දැයි සාකච්ඡා කිරීමටත් 2. මානව මධ්‍ය ස්නායු පද්ධතියේ ප්‍රධාන කොටස් හඳුනා ගැනීමටත් 3. මධ්‍ය ස්නායු පද්ධතිය ආරක්ෂා වී ඇති ආකාරය ප්‍රකාශ කිරීමටත් 4. පර්යන්ත ස්නායු පද්ධතිය යනු කුමක් දැයි ප්‍රකාශ කිරීමටත් 5. එදිනෙදා කටයුතුවල දී පහසුවෙන් හානියට පත් විය හැකි ස්නායු පද්ධතියේ ආරක්ෂාව සඳහා අවශ්‍ය පිළිවෙත් අනුගමනය කිරීමේ වැදගත්කම පිළිගැනීමටත් පිළිවන් විය යුතු ය.	02	• ආකෘති , රූප සටහන් හා ගුරු ගෙදර පාඩම් ඇසුරින් සාකච්ඡා මෙහෙයවමින් ඉගෙනුම් ඵල සාධනයට කටයුතු සලසන්න.

	1.6 මිනිසාගේ සමෙහි ව්‍යුහමය හා කෘත්‍යමය සම්බන්ධතාව පරීක්ෂා කරයි.	• මානව සමෙහි මූලික ව්‍යුහය • සමෙහි මූලික කෘත්‍ය	ශිෂ්‍යයන්ට: 1. මානව සමේ ප්‍රධාන කෘත්‍ය පැහැදිලි කිරීමටත් 2. මානව සමෙහි දළ සටහනක් ඇඳීමට හා එහි ප්‍රධාන කොටස් නම් කිරීමටත් 3. සම මත කෙරෙන සමහර පිරියම් හා ඒවායේ ප්‍රතිඵල පිළිබඳ ව තොරතුරු රැස් කිරීමටත් 4. නීරෝගී සමක් පවත්වා ගැනීමේ වැදගත්කම පිළිගැනීමටත් 5. සම අනවශ්‍ය පිරියම් කිරීම්වලට භාජන කිරීමෙන් වැළකීමේ අවශ්‍යතාව පිළිගැනීමටත් පිළිවන් විය යුතු ය.	02	

	1.7 ශාකවල පැවැත්ම හා පරිසරයේ සුරක්ෂිතතාව තහවුරු කෙරෙන ශාක ක්‍රියාවලි සමහරක් විමර්ශනය කරයි.	• ශාක තුළ ද්‍රව්‍ය පරිවහනය සඳහා උපයෝගී වන යන්ත්‍රණ
		  • ආස්‍රැතිය
		  • විසරණය
		• ශාක තුළ සිදු වන ක්‍රියාවලි
		  • පරිවහනය
		    • ජලය පරිවහනය
		    • ඛනිජ පරිවහනය
		    • ආහාර පරිවහනය
		  • උත්ස්වේදනය
		  • ක්‍රියාවලිය
		• ශාකවල උත්ස්වේදනය අඩු කිරීමේ අනුවර්තන
		  • උත්ස්වේදනයේ වැදගත්කම
		  • බින්දුදය
		  • ප්‍රභාසංස්ලේෂණය
		    • අමුද්‍රව්‍ය
		    • ඵල
		    • වැදගත්කම
			ශිෂ්‍යයන්ට:
			1. විසරණය හා ආස්‍රැතිය ආදර්ශනය කිරීමට සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කිරීමටත්
			2. විසරණය හා ආස්‍රැතිය ශාකවල ප්‍රධාන පරිවහන ක්‍රම ලෙස විස්තර කිරීමටත්
			3. ජලය පරිවහනය පෙන්නුම් කිරීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කිරීමටත්
			4. ද්‍රාව්‍ය ඛනිජ හා ආහාර ද්‍රව්‍ය ශාකවල පරිවහන පද්ධති හරහා පරිවහනය වීම සඳහා සුදුසු උදාහරණ ප්‍රකාශ කිරීමටත්
			5. ශාකවල පැවැත්ම සඳහා ද්‍රව්‍ය පරිවහනයේ වැදගත්කම පිළිගැනීමටත්
			6. ශාකවල උත්ස්වේදනය පෙන්වීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් නිර්මාණය කිරීමට හා සිදු කිරීමටත්
			7. සුදුසු උදාහරණ මගින් උත්ස්වේදනය අවම කිරීම සඳහා ශාකවල ඇති අනුවර්තන විමර්ශනය කිරීමට හා වාර්තා කිරීමටත්
			8. උත්ස්වේදනයේ වැදගත්කම පිළිගැනීමටත්
				05	• 1,3 හා 6 ඉගෙනුම් ඵල ලගා කර ගැනීමට සඳහා ගුරු ආදර්ශන සිදු කිරීම ඔස්සේ කටයුතු සලසන්න.

			9. බින්දුදය හා උත්ස්වේදනය අතර වෙනස හඳුනා ගැනීමටත් 10. ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ ප්‍රධාන ඵලය හා අතුරු ඵලය පෙන්වීම සඳහා සරල පරීක්ෂා සිදු කිරීමටත් 11. ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය වචන සමීකරණයක් මගින් දැක්වීමටත් 12. ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ ගෝලීය වැදගත්කම පිළිබඳ වාර්තාවක් සංග්‍රහ කිරීමටත් 13. ජෛව ලෝකයේ පැවැත්ම සඳහා ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ වැදගත්කම පිළිගැනීමටත් පිළිවන් විය යුතු ය		

	1.8 ජීවියකුගේ ජීවන චක්‍රය නිරීක්ෂණය කර අවබෝධ කර ගනියි.	• ජීවියකුගේ ජීවන චක්‍රය
		  • ශාක
		  • සත්ව
		• විවිධාකාර ජීවන චක්‍ර
		  • රූපාන්තරණය සහිත ජීවන චක්‍ර
		  • රූපාන්තරණය රහිත ජීවන චක්‍ර
		• ජීවන චක්‍රවල ආර්ථික වටිනාකම
			ශිෂ්‍යයන්ට:
			1. සෑම ජීවියකුට ම ජීවන චක්‍රයකින් සම්පූර්ණ වන ජීවිත කාලයක් ඇති බව රූපසටහන් ඇසුරින් පෙන්වා දීමටත්
			2. මානවයාගේ හා සමනලයාගේ ජීවන චක්‍ර හඳුන්වා දී සංසන්දනය කිරීමටත්
			3. රූපාන්තරණය යන පදය විස්තර කිරීමටත
			4. රූපාන්තරණය සහිත ජීවන චක්‍ර ඇති ජීවීන් (මැඩියා) හා රූපාන්තරණය රහිත ජීවන චක්‍ර ඇති ජීවීන් (කැරපොත්තා) සඳහා නිදසුන් සැපයීමටත්
			5. සම්පූර්ණ හා අසම්පූර්ණ රූපාන්තරණ වෙන් කර හඳුනා ගැනීමටත්
			6. සම්පූර්ණ හා අසම්පූර්ණ රූපාන්තරණ සඳහා නිදසුන් සැපයීමටත්
			7. රූපසටහන් ඇසුරින් සපුෂ්ප ශාකයක ජීවන චක්‍රය ඉදිරිපත් කිරීමටත්
			8. සාර්ථක ලෙස මර්ධනය කිරීමේ අරමුණින් යුතු ව පළිබෝධකයන්ගේ ජීවන චක්‍රවල විවිධ අදියර හඳුනා ගැනීමටත්
			9. පළිබෝධ සාර්ථක ලෙස මර්දනය කිරීම සඳහා ජීවන චක්‍රවල අදියර භාවිතයට ගත හැකි බව පිළිගැනීමටත්
			10. ජෛව විවිධත්වය සුරැකීම සඳහා ජීවන චක්‍රවල සංවේදී අදියර ආරක්ෂා කිරීමේ වැදගත්කම පිළිගැනීමට
				04	• රූප සටහන්,ගුරුගෙදර පාඩම් හා කෙටි වීඩියෝ පට ඇසුරින් සාකච්ඡා මෙහෙයවමින් ඉගෙනුම් ඵල සාධනයට කටයුතු සලසන්න.

	1.9 ආහාර ද්‍රව්‍යයක් මිල දී ගැනීමේ දී ආහාර පරිරක්ෂණය හා පැසුරුම පිළිබඳ දැනුම භාවිතයට ගනී.	• පරිරක්ෂිත ආහාර • පිරිසැලසුම් කර ලද ආහාර	ශිෂ්‍යයන්ට: 1. ආහාර පරිරක්ෂණය යනු කුමක්ද යි විස්තර කිරීමටත් 2. ආහාර පරිරක්ෂණයේ අවශ්‍යතාව පැහැදිලි කිරීමටත් 3. පරිරක්ෂණය කරන ලද හා පරිරක්ෂණය නොකරන ලද ආහාර සඳහා නිදසුන් සැපයීමටත් 4. ඇසුරුම් කරන ලද ආහාර සඳහා නිදසුන් සැපයීමටත් 5. ආහාර පරිරක්ෂණය සඳහා භාවිත කෙරෙන විවිධ සාම්ප්‍රදායික හා නවීන තාක්ෂණික ක්‍රම ලයිස්තුගත කිරීමටත් 6. ආහාර පරිරක්ෂණයට පදනම්වන මූලධර්ම පැහැදිලි කිරීමටත් 7. සපයන ලද ආහාරමය අයිතම පරිරක්ෂණය කිරීමටත් 8. පරිරක්ෂණය කරන ලද හා පිරිසැලසුම් කරන ලද ආහාරවල වාසි හා අවාසි ලයිස්තුගත කිරීමටත් 9. මිලදී ගැනීමට පෙර පිරිසැලසුම් කරන ලද ආහාර ඇසුරුම්වල මුද්‍රණය කර ඇති තොරතුරු විශ්ලේෂණය කිරීමේ වැදගත්කම පිළිගැනීමටත් පිළිවන් විය යුතු ය.	03	• ආහාර පරිරක්ෂණය කිරීමට අදාල පන්ති කාමරයේදී සිදු කිරීමට නියමිත ක්‍රියාකාරකම් පැවරුමක් ලෙස නිවසේදී දිදු කිරීමට කටයුතු සලස්වන්න.

2.0 ජීවිතයේ ගුණාත්මය ඉහළ නැංවීම සඳහා පදාර්ථයලපදාර්ථයේ ගුණ හා ඒවායේ අන්තර්ක්‍රියා විමර්ශනය කරයිග	2.1 පදාර්ථයේ අසන්තත ස්වභාවය විමර්ශනය කරයි.	• 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
			ශිෂ්‍යයන්ට:
			1. ඝන, ද්‍රව හා වායුවල අංශුමය/අසන්තත බව පෙන්නුම් කිරීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කිරීමටත්
			2. පදාර්ථයේ අසන්තත බව තහවුරු කෙරෙන නිදසුන් ලයිස්තුගත කිරීමටත්
			3. පදාර්ථයේ ත්‍රිවිධ අවස්ථාවෙහි අංශුවල සැකැස්ම රූපසටහන් ඇසුරින් නිරූපණය කිරීමටත්
			4. පදාර්ථය ඉතා කුඩා අංශුවලින් සෑදී ඇති බව ප්‍රකාශ කිරීමටත්
			5. ඝන, ද්‍රව හා වායුවල භෞතික ගුණ හැඩය හා පරිමාව ලෙස පැහැදිලි කිරීමටත්
			6. ඝනත්වය හා සම්පීඩ්‍යතාව පැහැදිලි කිරීමට හා ඒවා පදාර්ථයේ තවත් භෞතික ගුණ දෙකක් සේ හඳුන්වාදීමටත්
			7. දෙන ලද භෞතික ගුණයකට ඇසුරෙන් ඝන, ද්‍රව හා වායු සංසන්දනය කිරීමටත්
				04	• 1,5 හා 6 ඉගෙනුම් ඵල ලඟා කර ගැනීමට සඳහා ගුරු ආදර්ශන සිදු කිරීම ඔස්සේ කටයුතු සලසන්න.

			8. දෛනික ජීවිතයට පදාර්ථයේ අසන්තත ස්වභාවයෙහි වැදගත්කම පිළිගැනීමටත් 9. පදාර්ථයේ ස්වභාවය අවබෝධ කිරීම සඳහා විද්‍යාඥයින් විසින් භාවිත කෙරෙන තාර්කික සමපේක්ෂණය(අනුමාන කල්පනාව) අගය කිරීමටත් පිළිවන් විය යුතු ය.		
	2.2 දෛනික ජීවිතයේ දී පදාර්ථයේ භෞතික ගුණ ප්‍රයෝජනයට ගන්නා ආකාරය විමර්ශනය කරයි.	• පදාර්ථයේ භෞතික ගුණ • ප්‍රභාව/දිස්නය • වර්ණය • වයනය • දෘඪතාව • ප්‍රත්‍යස්ථතාව • ගන්ධය • භංගුර බව • ඝනත්වය • ප්‍රසාරණතාව • සන්නායකතාව (තාප හා විද්‍යුත්) • තන්‍යතාව • ආඝාතවර්ධ්‍යතාව	ශිෂ්‍යයන්ට: 1. දී ඇති ද්‍රව්‍ය සංශුද්ධ හා සංශුද්ධ නොවන ද්‍රව්‍ය ලෙස වර්ග කිරීමටත් 2. නියත සංයුතියක් ඇති ද්‍රව්‍ය සංශුද්ධ ද්‍රව්‍ය ලෙස හැඳින්වීමටත් 3. තවදුරටත් වෙන් කළ නොහැකි සංශුද්ධ ද්‍රව්‍ය මූලද්‍රව්‍ය ලෙස හැඳින්වීමටත් 4. මූලද්‍රව්‍ය දෙකක් හෝ ඊට වැඩි ගණනක් අන්තර්ගත සංශුද්ධ ද්‍රව්‍ය සංයෝග ලෙස හැඳින්වීමටත් 5. භෞතික ගුණ ගවේෂණය සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කිරීමටත් 6. විවිධ ද්‍රව්‍ය විවිධ භෞතික ගුණවලින් යුතු බව විස්තර කිරීමටත් 7. ඝනත්වය, ද්‍රවාංකය හා තාපාංකය නිරීක්ෂණය කිරීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කිරීමටත්	04	• ගුරු ආදර්ශනයක් ඔස්සේ 1,2,3,4,7,8 හා 9 ඉගෙනුම් ඵල සාධනට කටයුතු කරන්න. • භෞතික ගුණ ගවේශනය කිරීමේදීවයනය, දෘඪතාව, ප්‍රත්‍යස්ථතාව, ගන්ධය, භංගුර බව,ඝනත්වය, තන්‍යතාව, ආඝාතවර්ධ්‍යතාව, රැව් දෙන හඬ පිළිබඳ ක්‍රියාකාරකම් සිදු අත්‍යවශය නොවේ.

		• රැව් දෙන හඬ • සංශුද්ධ ද්‍රව්‍ය • මූල ද්‍රව්‍ය • ලෝහ සහ අලෝහ • සංයෝග	8. දෙන ලද ද්‍රව්‍යවල විද්‍යුත් සන්නායකතාව පෙන්නුම් කිරීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකමක් නිර්මාණය කිරීමටත් 9. සංශුද්ධ ද්‍රව්‍යවල ඝනත්වය, ද්‍රවාංකය හා තාපාංකය වැනි භෞතික ගුණ සඳහා නියත අගය පවතින බව ප්‍රකාශ කිරීමටත් 10. දෙන ලද සංශුද්ධ ද්‍රව්‍ය මූල ද්‍රව්‍ය හා සංයෝග ලෙස වර්ග කිරීමටත් 11. භෞතික ගුණ පදනම් කර ගනිමින් දෙන ලද මූලද්‍රව්‍ය ලෝහ හා අලෝහ ලෙස වර්ග කිරීමටත් 12. දෛනික ජීවිතයේ ක්‍රියාකාරකම් සඳහා ද්‍රව්‍යවල භෞතික ගුණ ප්‍රයෝජනවත් වන බව පිළිගැනීමටත් පිළිවන් විය යුතු ය.		

	2.3 පරිසරයේ සිදු වන පදාර්ථයේ වෙනස්කම්වල ප්‍රතිඵල ගවේෂණය කරයි.	• පදාර්ථයේ විපර්යාස
		• අවස්ථා විපර්යාස අනුබද්ධ භෞතික විපර්යාස
		  • ද්‍රව වීම/ වියලනය
		  • වාෂ්පීකරණය
		  • ඌර්ධ්වපාතනය
		  • ඝනීභවනය
		  • හිමායනය
		• රසායනික විපර්යාස
		  • රසායනික විපර්යාස සඳහා සාක්ෂි
		    • වර්ණය වෙනස් වීම
		    • වායු පිටවීම
		    • තාපය පිට කිරීම හෝ අවශෝෂනය කිරීම
		    • අවක්ෂේප සෑදීම
		  • ප්‍රතික්‍රියා හා ඵල
		  • විවෘත හා සංවෘත පද්ධති
		  • ස්කන්ධ සංස්ථිති නියමය
		• රසායනික විපර්යාස සඳහා සුලබ නිදසුන්
		  • දහනය
		  • ලෝහ මලින වීම
		    • විබාදනය
			ශිෂ්‍යයන්ට:
			1. පදාර්ථයේ වෙනස්කම් ආදර්ශනය කිරීමට සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කිරීමටත්
			2. ශක්තිය සැපයීමෙන් පදාර්ථයේ වෙනස්කම් සිදු කළ හැකි බව ප්‍රකාශ කිරීමටත්
			3. ද්‍රව්‍යවල සංයුතිය වෙනසකට භාජනය වීම හෝ නොවීම අනුව දෙන ලද විපර්යාස වර්ග කිරීමටත්
			4. භෞතික විපර්යාසයක් යනු ද්‍රව්‍යයක සංයුතිය වෙනසකට භාජනය නොවන වෙනසක් බව ප්‍රකාශ කිරීමටත්
			5. රසායනික විපර්යාසයක දී හැම විට ම වෙනස් සංයුතියකින් යුත් නව ද්‍රව්‍ය සෑදීමක් සිදු වන බවත්
			6. අවස්ථා විපර්යාස අනුබද්ධ භෞතික විපර්යාස ආදර්ශනය සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් නිර්මාණය කිරීමට හා සිදු කිරීමටත්
			7. සරල ක්‍රියාකාරකම් මගින් රසායනික විපර්යාස සිදු වූ බවට සාක්ෂි ඉදිරිපත් කිරීමටත්
			8. දෙන ලද රසායනික විපර්යාසයක ප්‍රතික්‍රියක හා ඵල හඳුනා ගැනීමටත්
			9. සරල ක්‍රියාකාරකම් ඇසුරින් විවෘත පද්ධතියක් හා සංවෘත පද්ධතියක් යනු කුමක්ද යි විස්තර කිරීමටත්
				11	• ගුරු ආදර්ශන හා සාකච්ඡා ඔස්සෙ ඉගෙනුම් ඵල සාධනයට කටයුතු සලසන්න.

		• යකඩ මල බැඳීම • යකඩ මල බැඳීම වැළැක්වීම • උදාසීනකරණය	10. සිදු කරන ලද ක්‍රියාකාරකම්වල ප්‍රතිඵල භාවිතයෙන් ස්කන්ධ සංස්ථිති නියමය ප්‍රකාශ කිරීමටත් 11. දහනය යනු දාහ්‍ය ද්‍රව්‍යයක් හා දහන පෝෂකයක් අතර ප්‍රතික්‍රියාවක් ලෙස විස්තර කිරීමටත් 12. ගිනි ත්‍රිකෝණය හා ගින්නක් ඇති වීමට ජ්වලන උෂ්ණත්වය කරා එළඹීමේ අවශ්‍යතාව විස්තර කිරීමටත් 13. දහනයේ දී කාබන්ඩයොක්සයිඩ් හා ජලය නිපදෙන බව ආදර්ශනය කිරීම සඳහා පරීක්ෂණ නිර්මාණය කිරීමට හා සිදු කිරීමටත් 14. සම්පූර්ණ දහනය හා අසම්පූර්ණ දහනය අතර වෙනස හඳුනා ගැනීමටත් 15. ඉටිපන්දම් හා බන්සන් දාහක දැල්ලෙහි කලාප නම් කිරීමටත් 16. ලෝහ මලින වීම හා යකඩ මල බැඳීම රසායනික විපර්යාස බව ප්‍රකාශ කිරීමටත් 17. යකඩ මල බැඳීමට බලපාන සාධකවල අවශ්‍යතාව ආදර්ශනය කිරීම සඳහා සරල පරීක්ෂණ සිදු කිරීමටත්		

			18. යකඩ මල බැඳීම වැළැක්වීම සඳහා භාවිත කළ හැකි ක්‍රම හඳුන්වා දීමටත් 19. එදිනෙදා ජීවිතයේ භාවිත කෙරෙන යකඩ භාණ්ඩවල මල බැඳීම මන්දනය කිරීම සඳහා අවශ්‍ය පූර්වෝපාය යොදා ගැනීමටත් 20. ආර්ථික වශයෙන් අතිමහත් අලාභයකට හේතු වන යකඩවල මල බැඳීම වැළැක්වීමේ වැදගත්කම පිළිගැනීමටත් 21. අම්ල,හස්මවලින් ද. හස්ම, අම්ලවලින් ද උදාසීන වන බව ප්‍රකාශ කිරීමටත් 22. සුදුසු දර්ශකයක් භාවිතයෙන් උදාසීනකරණ ප්‍රතික්‍රියා ආදර්ශනය කිරීමටත් 23. එදිනෙදා ජීවිතයේ දී උදාසීනකරණ මූලධර්ම යොදා ගැනීම සඳහා නිදසුන් සැපයීමටත් 24. එදිනෙදා ජීවිතයේ සිදු වන විපර්යාස, භෞතික විපර්යාස හා රසායනික විපර්යාස ලෙස වර්ගීකරණය කිරීමටත් පිළිවන් විය යුතුය.		

3.0 කාර්යක්ෂමතාව හා ඵලදායකත්වය ප්‍රහස්ත මට්ටමක පවත්වා ගනිමින් ශක්තියේ විවිධ ස්වරූපලෑවා 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.
		• ධ්වනිය නිෂ්පාදනය
		  • තන්තු හා දඬු
		  • පටල
		  • වා කඳන්
		
		• කම්පනයෙන් ධ්වනිය නිෂ්පාදනය
			ශිෂ්‍යයන්ට:
			1. ධ්වනිය නිපදවන සරල භාණ්ඩ වාදනයෙන් තෙවැදෑරුම් ධ්වනි ප්‍රභව හඳුනා ගැනීමටත්
			2. තන්තු හෝ දඬු, පටල හා වා කඳන් කම්පනයෙන් ධ්වනිය උපදවන සංගීත භාණ්ඩ සඳහා නිදසුන් සැපයීමටත්
			3. සියලු ස්වභාවික හා කෘත්‍රිම ශබ්ද තන්තුවල හෝ දඬුවල, පටලවල හා වා කඳන්වල කම්පනයෙන් උත්පාදනය වන බව පැහැදිළි කිරීමටත්
			4. සියලු කම්පන මානවයා විසින් ශ්‍රවණය කළ හැකි ධ්වනි නූපදවන බව පෙන්නුම් කිරීම සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකමක් සිදු කිරීමටත්
			5. සරසුල්වල බාහුවේ දිගෙහි වෙනස් වීම අනුව ඇති වන හඬෙහි විචලතාව හඳුනා ගැනීමටත්
				03	• මුල් විශය නිර්දේශයේ අඩංගු 6හා 7 ඉගෙනුම් ඵල ඉවත් කරන ලදී.
					• ගුරු ආදර්ශන හා සාකච්ඡා ඔස්සේ ඉගෙනුම් ඵල සාධනයට කටයුතු සලසන්න.

			6. සංගීත නාද හා ඝෝෂා අතර වෙනස පැහැදිලි කිරීමටත් 7. ජීවයේ ගුණාත්මය වැඩිදියුණු කිරීම සඳහා සංගීතයේ භාවිතය අගය කිරීමටත් පිළිවන් විය යුතු ය.		

	3.3 ඵලදායි ලෙස චුම්බක භාවිත කිරීම පිළිබඳ අත්දැකීම් ලබයි.	• චුම්භක • ස්ථිර චුම්බක • චුම්බක ධ්‍රැව • දණ්ඩ චුම්බකවල ක්ෂේත්‍ර රටා • ස්ථිර චුම්බකවල භාවිත • භූ චුම්බකත්වය හා මාලිමාව	ශිෂ්‍යයන්ට: 1. දණ්ඩ චුම්බකයක් වටා ඇති චුම්බක ක්ෂේත්‍රය විවිධ ක්‍රම මගින් ආදර්ශනය කිරීමටත් 2. චුම්බකයක් අවට චුම්බක බලය බලපවත්වන ප්‍රදේශය චුම්බක ක්ෂේත්‍රය ලෙස විස්තර කිරීමටත් 3. භූ චුම්බකත්වය යනු කුමක්දැයි පැහැදිලි කිරීමටත් 4. චුම්බක ක්ෂේත්‍රවල දිශාව සොයා ගැනීම සඳහා භාවිත කළ හැකි උපකරණය මාලිමාව ලෙස පහදා දීමටත් 5. චුම්බක උතුර හා භූගෝලීය උතුර අතර වෙනසක් පවතින බව ප්‍රකාශ කිරීමටත් 6. ස්පර්ශ ක්‍රමය හා විද්‍යුත් ක්‍රමය භාවිතයට ගනිමින් ස්ථිර චුම්බක තැනීමේ සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කිරීමටත් 7. චුම්බක ගුණ දීර්ඝ කාලයක් රඳා පවතින ද්‍රව්‍යවලින් ස්ථිර චුම්බක තනන බව පැහැදිලි කිරීමටත්	04	• මුල් විශය නිර්දේශයේ අඩංගු 1,4හා 7 ඉගෙනුම් ඵල ඉවත් කරන ලදී. • ඉගෙනුම් ඵල ලඟා කර ගැනීමට සඳහා ගුරු ආදර්ශන සිදු කිරීම ඔස්සේ කටයුතු සලසන්න.

			8. ස්ථිර චුම්බක තැනීම සඳහා වානේ ද තාවකාලික චුම්බක සඳහා මෘදු යකඩ ද යෝග්‍ය බව ප්‍රකාශ කිරීමටත් 9. නිසි පරිදි චුම්බක භාවිත කිරීමට හා අසුරා තැබීමටත් 10. ස්ථිර චුම්බකවල භාවිත සඳහා නිදසුන් දැක්වීමටත් පිළිවන් විය යුතු ය.		

	3.4 ධාරා විද්‍යුතය සම්බන්ධ මූලික රාශි පිළිබඳ ව දැනුවත් වෙමින් අදාළ උපකරණ භාවිත කර එම රාශි මනියි	• ධාරා විද්‍යුතය ආශ්‍රිත රාශි හා එම රාශි මැනීම • වෝල්ටීයතාව • විද්‍යුත් ධාරාව • ප්‍රතිරෝධය	ශිෂ්‍යයන්ට: 1. සුදුසු නිදසුන් ඇසුරින් විද්‍යුත් විභවය පැහැදිලි කිරීමටත් 2. වෝල්ටීයතාව විභව අන්තරයක් ලෙස පැහැදිලි කිරීමටත් 3. වෝල්ටීයතාවේ ඒකක වෝල්ට් (V) ලෙස ප්‍රකාශ කිරීමටත් 4. වෝල්ට්මීටරයක් භාවිත කර පරිපථයක දෙන ලද ලක්ෂ්‍ය දෙකක් අතර වෝල්ටීයතාව නිවැරදි ව මැනීමටත්, 5. විද්‍යුත් ධාරාවක් ඉහළ විභවයක සිට පහළ විභවයක් දක්වා ගලා යන බව විස්තර කිරීමටත් 6. විද්‍යුත් ධාරාවේ දිශාව ධනාග්‍රයේ සිට සෘණාග්‍රය වෙත යනුවෙන් ප්‍රකාශ කිරීමටත් 7. විද්‍යුත් ධාරාවේ ඒකකය ඇම්පියර් (A) ලෙස ප්‍රකාශ කිරීමටත් 8. ඇමීටරයක් භාවිත කර පරිපථයක දෙන ලද ලක්ෂ්‍යයක් පසුකර ගලන ධාරාව නිවැරදි ව මැනීමටත් 9. ප්‍රතිරෝධය යනු සන්නායකයක් හරහා ගලන ධාරාවට සන්නායකය විසින් ඇති කෙරෙන බාධාව බව පහදා දීමටත	03	• සිසුන දැනටමත් වෝල්ට මීටරය හා ඇමීටරය භාවිතයෙන් පාඨාංක ලබා ගැනීම සිදු කර තිබෙන බැවින් ගුරු ආදර්ශන හා සාකච්ඡා ඔස්සේ ඉගෙනුම් ඵල සාධනය සඳහා කටයුතු සලසන්න.

			10. ප්‍රතිරෝධයේ ඒකකය ඕමය (Ω) ලෙස පැහැදිලි කිරීමටත් 11. විද්‍යුතය ආශ්‍රිත රාශි නිවැරදි ව මැනීමේ වැදගත්කම පිළිගැනීමටත් පිළිවන් විය යුතු ය.		

	3.5 සරල විද්‍යුත් උවාරණවල ඵලදායිතාව දෛනික කටයුතු සඳහා ප්‍රයෝජනයට ගනියි.	• 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)
			ශිෂ්‍යයන්ට:
			1. දෙන ලද පරිපථ සටහන් භාවිත කර සරල ශ්‍රේණිගත හා සමාන්තරගත පරිපථ ගොඩනැගීමටත්
			2. ශ්‍රේණිගත හා සමාන්තරගත පරිපථ සම්බන්ධ නිරීක්ෂණ පැහැදිලි කිරීමටත්
			3. විදුලි පන්දමක පරිපථ රූපසටහන ඇඳීමටත්
			4. පරිපථය සම්පූර්ණ වූ විට පමණක් බල්බයක් දැල්වෙන බව ප්‍රකාශ කිරීමටත්
			5. දෙන ලද අවස්ථාවලට ගැළපෙන පරිදි ආලෝක අලංකරණ පරිපථ තැනීමටත්
			6. පරිපථ එකලස් කිරීමේ ආවුද ඵලදායි ලෙස භාවිත කිරීමටත්
			7. පරිපථයක ධාරාව පාලනය කරන උපකරණ භාවිතයට ගැනීමටත්
			8. නිවස තුළ විද්‍යුත් උවාරණ භාවිතයට ගැනීමේ දී අනුගමනය කළ යුතු
				05	• 1,2.3 හා 4 ඉගෙනුම් ඵල ගුරු ආදර්ශනයක් ඔස්සේත් අවසාන ඉගෙනුම් ඵලය නිවස් පාදක පැවරුමක් ලෙසත් සාධනට කිරීමට කටයුතු කරන්න.
					• 3.6 නිපුණතා මට්ටම සම්පූරණයෙන්ම ඉවත් කරන ලදී.

			ආරක්ෂිත පිළිවෙත් ලැයිස්තු ගත කිරීමටත් 9. නිවසේ භාවිතයට ගන්නා විද්‍යුත් උවාරණ පිළිබඳ තොරතුරු රැස් කිරීමට හා වඩා ඵලදායී හා කාර්යක්ෂම උවාරණ තෝරා ගැනීමටත් පිළිවන් විය යුතු ය.		

4.0 බුද්ධිමත් හා තිරසර ලෙස පරිභෝජනය කරනු පිණිස ස්වභාවික සංසිද්ධි අවබෝධ කර ගනිමින් පොළොවේ ස්වභාවයල ගුණ හා ක්‍රියාවලි ගවේෂණය කරයිග	4.1 සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයල අභ්‍යවකාශය හා අභ්‍යවකාශ ගවේෂණ පිළිබඳ තොරතුරු පිරික්සයිග
	
	4.2 සෞරග්‍රහ මණ්ඩලය හා ඒ ආශ්‍රිත වැදගත් සංසිද්ධි සමහරක් ආදර්ශනය කිරීමේ කුසලතා සංවර්ධනය කර ගනියිග
		• සූර්යයා, පොළොව හා චන්ද්‍රයා
		• පෘථිවියේ භ්‍රමණය හා පරිභ්‍රමණය
		  • ඍතු
		• චන්ද්‍ර කලා
		  • ග්‍රහණ
		    • චන්ද්‍ර ග්‍රහණය
		    • සූර්ය ග්‍රහණය
		• සෞරග්‍රහ මණ්ඩලය
		• තරු රටා
		  • රාශි චක්‍රයේ තරු රටා
		  • වෙනත් තරු රටා
		• අභ්‍යවකාශ ගවේෂණ
		• කෘත්‍රිම චන්ද්‍රිකා
			ශිෂ්‍යයන්ට:
			1. පොළොවේ හා චන්ද්‍රයාගේ භ්‍රමණය හා පරිභ්‍රමණය ආදර්ශනය කිරීම සඳහා විවිධ ආකෘති තැනීමටත්
			2. ඍතු විපර්යාස විස්තර කිරීම සඳහා ආකෘති භාවිත කිරීමටත්
			3. රූප සටහන් මගින් චන්ද්‍ර කලා ඇති වීම පෙන්නුම් කිරීමටත්
			4. චන්ද්‍ර ග්‍රහණ හා සූර්ය ග්‍රහණ ආදර්ශනය කිරීම සඳහා ආකෘති භාවිත කිරීමටත්
			5. කිරණ සටහන් ආශ්‍රයෙන් සූර්ය ග්‍රහණ හා චන්ද්‍ර ග්‍රහණ ඇතිවීම විස්තර කිරීමටත්
			6. සෞරග්‍රහ මණ්ඩලය විදහා දැක්වීමට විවිධ ආකෘති නිර්මාණය කිරීමටත්
			7. ප්‍රධාන තරු රටා හඳුනා ගැනීමට හා ඇතැම් තරු රටාවලට අයත් වැදගත් තාරකා නම් කිරීමටත්
			8. රාත්‍රී අහස නිරීක්ෂණය කිරීමෙන් ග්‍රහලෝක හා තාරකා හඳුනා ගැනීමටත්
				11	• 1,4, හා 6 ඉගෙනුම් ඵලය නිවස් පාදක පැවරුම් ලෙස සාධනට කිරීමට කටයුතු සලසන්න.
					• රූප සටහන් ආකෘති හා ගුරු ආදර්ශන භාවිත කරමින් සාකච්ඡා මෙහෙයවා සෙසු ඉගෙනුම් ඵල සාධනය සඳහා කටයුතු සලසන්න.

			9. පෘථිවියේ දෘශ්‍ය ගමන් මාර්ගයේ පිහිටි තෝරා ගන්නා ලද තරු පන්ති දොළොස රාශි චක්‍රය ලෙෂ හැඳින්වෙන බව ප්‍රකාශ කිරීමටත් 10. ආකර්ෂණීය ක්‍රම උපයෝගී කර ගනිමින් අභ්‍යවකාශ ගවේෂණය හා කෘත්‍රිම චන්ද්‍රිකා පිළිබඳ තොරතුරු ඉදිරිපත් කිරීමටත් 11. සන්නිවේදන පද්ධතිවල කෘත්‍රිම චන්ද්‍රිකාවල වැදගත්කම පිළිගැනීමටත් 12. සියලු අභ්‍යවකාශ ගවේෂණ ක්‍රියාකාරකම් මානවයාගේ යහපැවැත්ම අරමුණු කොට සිදුවිය යුතු බව පිළිගැනීමටත් පිළිවන් විය යුතු ය.		

	4.3 ස්වාභාවික ආපදා ආශ්‍රිත දේශගුණික විපර්යාසවල විද්‍යාත්මක පදනම ගවේෂණය කරයි.	• නියඟයෙහි • ගංවතුරෙහි • නායයෑම්වල • අකුණුවල විද්‍යාත්මක පදනම	ශිෂ්‍යයන්ට 1. නියඟ, ගංවතුර, නායයෑම් හා අකුණු යන ස්වාභාවික ආපදාවලට හේතු විස්තර කිරීමටත් 2. ස්වාභාවික ආපදාවලින් සිදුවන හානි අවම කිරීම සඳහා ගන්නා පූර්වෝපායවල වැදගත්කම පිළිගැනීමටත් 3. ස්වාභාවික ආපදාවලින් සිදුවන හානි අවම කිරීමේ දී සන්නිවේදනයේ වැදගත්කම අගය කිරීමටත් පිළිවන් විය යුතු ය.	03	• මුල් විශය නිර්දේශයේ අඩංගු දෙවන ඉගෙනුම් ඵල ඉවත් කරන ලදී • රූප සටහන් කෙටි වීඩියෝ පට භාවිත කරමින් සකච්ඡා මෙහෙයවා ඉගෙනුම් ඵල සාධනය සඳහා කටයුතු සලසන්න.

සමස්ථ කාලච්ඡේද සංඛ්‍යාව- 72