10 ශ්‍රේණිය - විෂයමාලාව (රසායන විද්‍යාව)

නිපුණතාව හා නිපුණතා මට්ටම්	විෂය අන්තර්ගතය

1. පදාර්ථයේ ව්‍යුහය හා ප්‍රමාණය පිළිබඳ විද්‍යාත්මක අනාවරණ විමර්ශනය කරයි.
 	
1.1 පරමාණුක ව්‍යුහය පිළිබඳ විද්‍යාත්මක අනාවරණ විමසා බලයි.
	• පරමාණුව
	• උප පරමාණුක අංශු
	  • ඉලෙක්ට්‍රෝන
	  • ප්‍රෝටෝන
	  • නියුට්‍රෝන
	• පරමාණුක ව්‍යුහය පිළිබඳ ආකෘති
	  • ප්ලම් පුඩිම ආකෘතිය
	  • ග්‍රහලෝක ආකෘතිය

1.2 පරමාණුවල විවිධත්වය මතු කිරීමට විද්‍යාත්මක සම්මුති යොදා ගනියි.	• පරමාණුක ක්‍රමාංකය • ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය • සමස්ථානික • ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය • රසායනික සංකේත • සාපේක්ෂ පරමාණුක ස්කන්ධය

1.3 සංයෝගයක ගුණ එහි බන්ධන ඇසුරෙන් විග්‍රහ කරයි.	• රසායනික බන්ධන
	  • සංයුජතාව
	  • අයනික බන්ධන
	    • අයන
	    • අයනික දැලිස
	    • අයනික සංයෝගවල ගුණ
	  • සහ-සංයුජ බන්ධන
	    • අණු
	    • අණුක දැලිස, පරමාණුක දැලිස
	    • ලුවිස් ව්‍යුහ
	    • සහසංයුජ සංයෝගවල ගුණ
	  • අණු සඳහා රසායනික සූත්‍ර
	  • සාපේක්ෂ අණුක ස්කන්ධය

1.4 මූලද්‍රව්‍ය හා සංයෝග ප්‍රමාණනය කිරීමට මවුලය යොදා ගනියි.	• ඇවගාඩ්‍රෝ අංකය • මවුලය (ඒකකයක් ලෙස) • පරමාණු මවුලය • අණු මවුල • මවුලික ස්කන්ධය

2. මූලද්‍රව්‍ය ගුණවල ආවර්තිත රටා විමර්ශනය කරයි.
2.1 පරමාණුක ක්‍රමාංකයට අනුව මූලද්‍රව්‍යවල ගුණ විචලනය වන අයුරු පිරික්සයි.
	• මූලද්‍රව්‍යවල ගුණ
	  • ද්‍රවාංක/තාපාංක
	  • ඝනත්වය
	  • තාප ධාරිතාව
	  • පරමාණුක පරිමාව

නිපුණතාව හා නිපුණතා මට්ටම්	විෂය අන්තර්ගතය

2.2 ආවර්තිතා වගුවේ පිහිටීම හා මූලද්‍රව්‍යවල ගුණ අතර සම්බන්ධතා පිරික්සයි.	• ආවර්තිතා නියමය
	• ආවර්තිතා වගුව
	  • කාණ්ඩ
	  • ආවර්ත
	• මූලද්‍රව්‍ය ගුණවල විචලන රටා
	  • කාණ්ඩ ඔස්සේ
	  • ආවර්ත ඔස්සේ

3. ජීවිත අවශ්‍යතා සපුරා ගැනීම සඳහා රසායනික විපර්යාස උචිත අයුරින් භාවිත කරයි.
 	
3.1 රසායනික ප්‍රතික්‍රියා වර්ගීකරණය කරයි.
	• රසායනික ප්‍රතික්‍රියා වර්ග
	  • සංයෝජන ප්‍රතික්‍රියා
	  • වියෝජන ප්‍රතික්‍රියා
	  • ඒක ප්‍රතිස්ථාපන ප්‍රතික්‍රියා
	  • ද්විත්ව ප්‍රතිස්ථාපන ප්‍රතික්‍රියා

3.2 පදාර්ථය හා විද්‍යුතය අතර අන්තර්ක්‍රියා විමර්ශනය කරයි.	• විද්‍යුත් රසායනික කෝෂ • විද්‍යුත් විච්ඡේදනය • විද්‍යුත් ලෝහාලේපනය
3.3 ශුද්ධ ලෝහවල ප්‍රතික්‍රියා රටා විමර්ශනය කරයි.	• ෂල ෂෂ හා ෂෂෂ කාණ්ඩයට අයත් මූලද්‍රව්‍ය වාතය, ජලය සහ තනුක අම්ල සමග දක්වන ප්‍රතික්‍රියා

3.4 ලෝහ නිස්සාරණය සඳහා උචිත ක්‍රම යොදා ගනියි.	• සක්‍රියතා ශ්‍රේණිය
	• ලෝහ ස්වභාවයේ පවතින ආකාර
	  • හේලයිඩ
	  • ඔක්සයිඩ, කාබනේට්
	  • මූලද්‍රව්‍ය ලෙස
	• ලෝහ නිස්සාරණ ක්‍රම
	  • විද්‍යුත් විච්ඡේදනය
	  • තාපජ ක්‍රම

3.5 රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවන්හි ශීඝ්‍රතාව පාලනය කරයි.	• ප්‍රතික්‍රියාවක ශීඝ්‍රතාව කෙරෙහි බලපාන සාධක
	  • සාන්ද්‍රණය
	  • උෂ්ණත්වය
	  • පීඩනය
	  • භෞතික ස්වභාවය

3.6 ලෝහ විඛාදනය වළක්වා ගැනීමට පියවර ගනියි.	• විද්‍යුත් රසායනික විපර්යාසයක් ලෙස යකඩ මල බැඳීම
	  • යකඩ මල බැඳීමට අවශ්‍ය සාධක
	  • යකඩ මල බැඳීම පාලනය කිරීමේ උපක්‍රම
	    • කැතෝඩීය ආරක්ෂාව
	    • ඇනෝඩීය ආරක්ෂාව

නිපුණතාව හා නිපුණතා මට්ටම්	විෂය අන්තර්ගතය

3.7 අවස්ථාවට උචිත අයුරින් දහනය පාලනය කරයි.	• රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවක් ලෙස දහනය
	  • දහනය සඳහා අවශ්‍ය සාධක
	  • අර්ධ දහනය
	  • පූර්ණ දහනය
	  • දහන ඵල
	• විවධ උපාංග මඟින් නිපදවන දැල්ලේ ස්වභාවය
	• උඳුන්වල ක්‍රියාකාරිත්වය

3.8 ගිනි නිවීම කෙරෙහි සතිමත් බවක් දක්වයි.	• ගිනි ත්‍රිකෝණය
	  • ගිනි හටගන්නා ආකාරය
	  • ගිනි නිවීමේ උපකරණ හා භාවිත

3.9 සුදුසු ඇටවුම් යොදා ගනිමින් වායුවල විවිධ ගුණ පිරික්සයි.	• වායු සංශ්ලේෂණය නිපදවීම හා ගුණ පරීක්ෂා කිරීම
	  • ඔක්සිජන්
	  • හයිඩ්‍රජන්
	  • කාබන්ඩයොක්සයිඩ්

3.10 රසායනික ප්‍රතික්‍රියා ආශ්‍රිත තාප විපර්යාස පරීක්ෂණාත්මක ව විමර්ශනය කරයි.	• තාපදායක ප්‍රතික්‍රියා • තාපඅවශෝෂක ප්‍රතික්‍රියා • රසායනික ප්‍රතික්‍රියා ආශ්‍රිත තාප විපර්යාස

3.12 පාෂාණ ජීර්ණය පස නිර්මාණය වීමට දායක වන අයුරු විමර්ශනය කරයි.	• ඛනිජ හා පාෂාණ
	• පාෂාණ වර්ග
	• පාෂාණ ජීර්ණය
	  • භෞතික ජීර්ණය
	  • රසායනික ජීර්ණය
	  • මානව කටයුතු
	  • පාෂාණ චක්‍රය