

11 ශ්‍රේණිය -දෙවන අදියර

1) ඒකකය :- ජීවී පටක හා ප්‍රභාසංස්ලේෂණය

2) නිපුණතාවය :- ජෛව පද්ධතිවල ඵලදායිතාවය ඉහළ නැංවීම සඳහා ජීවය හා ජෛව ක්‍රියාවලි ගවේෂණය කරයි

3) තක්සේරුව හා ඇගයීම :-

- ❖ ගෛලම සහ ෆ්ලෝයම පටක වල රූප සටහන් ඇඳීම
- ❖ රුධිර සෛල ආදර්ශක නිර්මාණය කරන්න
- ❖ ප්‍රභාසංස්ලේෂණය සහ කර්මාන්ත ශාලාවක ක්‍රියාවලිය සංසන්දනය කරන්න

4) පැවරුම් :-

පැවරුම 1 :- ශාක පටකය,පටකයෙහි කෘත්‍ය,පවතින ස්ථාන,විශේෂ ලක්ෂණ ඇතුළත් වගුවක් පිළියෙල කරන්න

පැවරුම 2 :- සත්ත්ව පටකය,පටකයෙහි කෘත්‍ය,පිහිටීම,විශේෂ ලක්ෂණ ඇතුළත් වගුවක් පිළියෙල කරන්න

පැවරුම 3 :- ප්‍රභාසංස්ලේෂණය විදහා දක්වන පෝස්ටරයක් සකස් කරන්න(තුලිත රසායනික සමීකරණය සමඟ)

5). ඒකකයට අදාල විද්‍යාගාර පරීක්ෂණ :-

- ❖ ගෛලම සහ ෆ්ලෝයම පටක වල, සත්ත්ව පටක පිළිබඳ පිළියෙල කරන ලද ස්ථිර කඩ පරීක්ෂණය
- ❖ ප්‍රභාසංස්ලේෂණය සඳහා කාබන්ඩයොක්සයිඩ්,ක්ලෝරෝෆිල්,ආලෝකය අවශ්‍ය බව පෙන්වීමේ පරීක්ෂණ
- ❖ අන්ත ඵල හඳුනාගැනීමේ පරීක්ෂණ

6). අතිරේක අධ්‍යයන ද්‍රව්‍ය :-

❖ පටක(ශාක,සත්ත්ව) රූපසටහන්,වීඩියෝ පට, ප්‍රභාසංස්ලේෂණය විදහා දක්වන Animations

7). විශේෂ උපදෙස් සහ ඉදිරි මහපෙන්වීම :-

❖ පටක පිළිබඳව නිසි අවබෝධය තුළින් වෛද්‍ය විද්‍යාව ලබාගෙන ඇති ජයග්‍රහණ පිළිබඳව සාකච්ඡාව හා ප්‍රභාසංස්ලේෂණය ජීවී පැවැත්මට දායක වන අයුරු සාකච්ඡා කිරීම

1) ඒකකය :- මිශ්‍රණ

2) නිපුණතාවය :- විවිධ මිශ්‍රණ වර්ග පිළිබඳ අන්වේෂණය කරයි

3) තක්සේරුව හා ඇගයීම :-

❖ විවිධ සමජාතීය හා විෂමජාතීය මිශ්‍රණ වර්ග ලබාදී ඒවා සමජාතීය හා විෂමජාතීය ලෙස වර්ග කිරීම

❖ විවිධ මිශ්‍රණ වර්ග හැකිතරම් ලැයිස්තුගත කරන්න

4) පැවරුම් :-

පැවරුම 1 :-

ද්‍රාව්‍යය	ද්‍රාවකය	ද්‍රාවණය	මිශ්‍රණ වර්ගය
1).ලුණු(සන)	ජලය(ද්‍රව)	ලුණු ද්‍රාවණය	සන-ද්‍රව
2). අයඩීන්(සන)	එතනෝල්(ද්‍රව)		
3).රසදිය(ද්‍රව)	රන්(සන)		

4).ජලය(ද්‍රව)	වාතය(වායු)		
5). තඹ(ඝන)	රන්(ඝන)		
6).ටීන්(ඝන)	තඹ(ඝන)		
7).ටීන්(ඝන)	ලෙඩ්(ඝන)		

පැවරුම 2 :- එදිනෙදා ජීවිතයේදී ද්‍රාව්‍යතාවය භාවිතා වන අවස්ථා ලියන්න

5). ඒකකයට අදාල විද්‍යාගාර පරීක්ෂණ :-

❖ සමජාතීය සහ විෂමජාතීය මිශ්‍රණ සෑදීම

- 1) උප ඒකකය :- මිශ්‍රණයක සංයුතිය
- 2) නිපුණතාවය :- මිශ්‍රණයක සංයුතිය ප්‍රකාශ කිරීම සඳහා විවිධ නිර්ණායක භාවිතා කරයි
- 3) තක්සේරුව හා ඇගයීම :-

- ❖ සංයුතිය ප්‍රකාශ කිරීම හා සම්බන්ධ ගැටළු ලබාදී ඇගයීම
- ❖ ප්‍රාමාණික ද්‍රාවණයක් පිළියෙල කිරීමට අවශ්‍ය උපකරණ හා භාවිතය සඳහා ඇගයීම

4) පැවරුම :-

පැවරුම 1 :-

- ❖ ද්‍රාවණයක 100g තුළ ද්‍රාව්‍යය 5g අන්තර්ගත වේ. එහි සංයුතිය සොයන්න
- ❖ සීනි 25g ජලය 175g තුළ දියකර සීනි ද්‍රාවණයක් පිළියෙල කර ඇත. සංයුතිය සොයන්න
- ❖ ද්‍රාවණයක 100cm³ පරිමාවක් තුළ ද්‍රාව්‍යය 10cm³ අඩංගු වේ නම් එහි සංයුතිය සොයන්න
- ❖ ද්‍රාවණ 10dm³ ක ද්‍රාව්‍ය මවුල 0.1 ක් ඇත්නම් එම ද්‍රාවණයේ සංයුතිය සොයන්න

පැවරුම 2 :-

- ❖ ද්‍රාවණ 2dm³ තුළ NaOH මවුල 4 ක් අඩංගු වේ නම් එහි සාන්ද්‍රණය සොයන්න
- ❖ 1mol dm⁻³ සාන්ද්‍රණය ඇති ග්ලූකෝස් (C⁶H¹²O⁶) ද්‍රාවණයකින් 1dm³ සාදාගැනීමට අවශ්‍ය ග්ලූකෝස් ස්කන්ධය සොයන්න

5). ඒකකයට අදාළ විද්‍යාගාර පරීක්ෂණ :-

- ❖ නිශ්චිත සාන්ද්‍රණයකින් යුත් ද්‍රාවණයක් පිළියෙල කිරීම
- ❖ ඒ සඳහා අවශ්‍ය උපකරණ හඳුනාගැනීම

6). අතිරේක අධ්‍යයන ද්‍රව්‍ය :-

- ❖ පසුගිය විභාග ප්‍රශ්න පත්‍රවල ගැටළු

7). විශේෂ උපදෙස් සහ ඉදිරි මහපෙන්වීම :-

- ❖ විවිධ අවස්ථාවලදී ද්‍රාවණයක සාන්ද්‍රණය යොදා ගත හැකි බව
- ❖ ppm අගය,ppbඅගය යොදා ගන්නා අවස්ථා පිළිබඳ දැනුවත් වීම

1) උප ඒකකය :- මිශ්‍රණ වෙන් කිරීමේ ශිල්ප ක්‍රම

2) නිපුණතාවය :- මිශ්‍රණ වෙන් කිරීම සඳහා විවිධ ක්‍රම ශිල්ප භාවිතා කරයි

3) තක්සේරුව හා ඇගයීම :-

- ❖ වෙන් කිරීමේ ක්‍රම ශිල්පභාවිතා කරන අවස්ථා පිළිබඳව පැවරුම් පොතක් සකස් කිරීම

4) පැවරුම් :-

පැවරුම 1 :-එක් එක් වෙන් කිරීමේ ක්‍රම ශිල්ප නම් කර ඒවා අර්ථ දක්වන්න

පැවරුම 2 :- පහත දැක්වෙන වෙන් කිරීමේ ක්‍රම ශිල්ප ලියන්න

- ❖ සරල ආසවනය
- ❖ ද්‍රාවක නිස්සාරණය
- ❖ හුමාලආසවනය

පැවරුම 3 :- මුහුදු ජලයෙන් ලුණු නිෂ්පාදනය කෙරෙන පියවර ලියන්න

පැවරුම 4 :-

- ❖ සගන්ධ තෙල් නිස්සාරණයට යොදා ගන්නා ශාක ද්‍රව්‍ය නම් කරන්න
- ❖ සගන්ධ තෙල් නිස්සාරණය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න
- ❖ සගන්ධ තෙල් නිස්සාරණයේදී විද්‍යාගාරයේදී යොදා ගන්නා ඇටවුමෙහි නම්කළ රූප සටහනක් අඳින්න

5). ඒකකයට අදාල විද්‍යාගාර පරීක්ෂණ :-

- ❖ වාෂ්පීභවනය/වාෂ්පීකරණය ආදර්ශනය
- ❖ ස්ඵටිකරණය
- ❖ සරල ආසවනය
- ❖ ද්‍රාවක නිස්සාරණය
- ❖ හුමාල ආසවනය

6). අතිරේක අධ්‍යයන ද්‍රව්‍ය :-

- ❖ සගන්ධ තෙල් නිස්සාරණයලුණු නිෂ්පාදනය ආදී කර්මාන්තශාලා නැරඹීමට යාම හෝ වීඩියෝ චිත්‍රපට නැරඹීම
- ❖ උසස් පෙළ විද්‍යාගාරය භාවිතයෙන් නිස්සාරණ ක්‍රම අධ්‍යයනය

7). විශේෂ උපදෙස් සහ ඉදිරි මඟපෙන්වීම :-

- ❖ ආයුර්වේද වෛද්‍ය විද්‍යාවේදී නිස්සාරණ ක්‍රම යොදා ගැනීමට දැනුවත් කිරීම
- ❖ සාම්ප්‍රදායික ක්‍රම වෙනුවට නවීන තාක්ෂණික උපකරණ භාවිතයෙන් ශාක ද්‍රව්‍ය වලින් නිස්සාරණ ද්‍රව්‍ය ලබා ගැනීමට පෙළඹීම

1) ඒකකය :- තරංග හා ඒවායේ යෙදීම

2) නිපුණතාවය :- :-යාන්ත්‍රික තරංගවල ගුණ පිළිබඳ අන්වේශනය

එදිනෙදා වැඩකටයුතු සඳහා ධ්වනි තරංග පිළිබඳ දැනුම භාවිතා කරයි

එදිනෙදා කටයුතු සඳහා සංගීතය හා ධ්වනිය පිළිබඳ දැනුම භාවිතා කිරීම

3) තක්සේරුව හා ඇගයීම :-

- පහත වගුවේ ආකාරයට තීරයක් සහ අන්වායාම තරංග වල වෙනස්කම් ලියන්න

තීරයක් තරංග	අන්වායාම තරංග

- පහත තරංග චලිතය සම්බන්ධ වචන අර්ථ දක්වන්න

1).සංඛ්‍යාතය 2)තරංග ආයාමය 3).වේගය 4).විස්තාරය

- විද්‍යුත් චුම්බක තරංගයක් එට ගන්නා ආකාරය පැහැදිලි කරන්න
- විද්‍යුත් චුම්බක වර්ණාවලිය භාවිතයෙන් පහත තරංගවල ආයාම ලියන්න

1.ආලෝක තරංග 2.අධෝරක්ත තරංග 3.UV කිරණ 4.X කිරණ

- පහත අවස්ථා සඳහා උදාහරණ ලියන්න

තත් කම්පනය වන භාණ්ඩ	
---------------------	--

පටල කම්පනය වන භාණ්ඩ	
වායු කඳු කම්පනය වන භාණ්ඩ	

4) පැවරුම් :-

පැවරුම 1 :- එදිනෙදා ජීවිතයේදී තීර්යක් සහ අන්වායාම තරංග දක්නට ලැබෙන අවස්ථා වෙන වෙනම ලියන්න **පැවරුම 2 :-** සිලිංකියකින් ඇති කරන ලද තීර්යක් සහ අන්වායාම තරංග වල ස්වරූපය කොළයක ඇඳ එහි සංඛ්‍යාතය, තරංග ආයාමය, විස්තාරය ආදිය ඇඳ පෙන්වන්න

පැවරුම 3 :- තරංගයක වේගය සඳහා සූත්‍රයක් ගොඩනගන්න. එය ඇසුරින් පහත ගණනය කිරීම් සිදු කරන්න.

සංඛ්‍යාතය 512Hz වූ සරසුලක් වාතයේ කම්පනය කළ විට තරංගයේ ආයාමය 0.65m නම් තරංගයේ වේගය සොයන්න

පැවරුම 4 :- විද්‍යුත් චුම්බක තරංග එදිනෙදා ජීවිතයේ භාවිතා කරන අවස්ථා හැකි තරම් සොයා ලියන්න

පැවරුම 5 :- විද්‍යුත් චුම්බක තරංග හා යාන්ත්‍රික තරංගවල වෙනස්කම් ලියන්න

විද්‍යුත් චුම්බක තරංග	යාන්ත්‍රික තරංග

පැවරුම 6 :-ඔබට පවරා ඇති පැවරුම අනුව ධීවනි ජේටිකාව උපයෝගී කරගෙන තත් භාණ්ඩ වල තාරතාවය කෙරෙහි බලපාන සාධක සෙවීමට පරීක්ෂණ සැලසුම් කර නිරීක්ෂණ පහත වගුවේ ලියන්න

පරීක්ෂණය	නිරීක්ෂණය(තාරතාවය)
1).තන්තුවේ ආතතිය වැඩි කළ විට	
2). තන්තුවේ දිග වැඩි කළ විට	
3). තන්තුවේ විශ්කම්භය වෙනස් කළ විට	
4).තත් වර්ගය වෙනස් කළ විට	

පැවරුම 7 :-රබාන ආධාර කරගෙන පටල කම්පනය වන භාණ්ඩවල තාරතාවය කෙරෙහි බලපාන සාධක සොයන්න

පැවරුම 8 :-බට නලාව ආධාර කරගෙන තාරතාවය කෙරෙහි බලපාන සාධක සොයන්න.නිරීක්ෂණ ලියන්න.

5). ඒකකයට අදාල විද්‍යාගාර පරීක්ෂණ :-

- සිලිංකිය භාවිතයෙන් - සරසුල භාවිතයෙන් තීරයක් සහ අන්වායාම තරංග පෙන්වීම
- විද්‍යුත් චුම්බක වර්ණාවලිය
- ධීවනි ජර්වාරණයට මාධ්‍යයක් අවශ්‍ය බව පෙන්වීමට පරීක්ෂණයක්
- ද්රව වායු මාධ්‍යවල ධීවනිය ගමන් කරන වේගය වෙනස් බව වෙන්වීමට සැලසුම් කරන ලද පරීක්ෂණ 3 ක්

6). අතිරේක අධ්‍යයන ද්‍රව්‍ය :- අන්තර්ජාලයෙන් ලබාගත් තොරතුරු ඇතුළත් පත්‍රිකා,CD ආදිය සංගීත භාණ්ඩ පිළිබඳ අන්තර්ජාලයෙන් ලබාගත් රූපසටහන් ඇතුළත් CD තැටි.රූපසටහන්

7). විශේෂ උපදෙස් සහ ඉදිරි මහපෙන්වීම :-

- ❖ යාන්ත්‍රික තරංගවල චලිත ස්වභාවය
- ❖ තීර්යක් සහ අන්වායාම තරංග වල ගුණ හා භාවිතයන්
- ❖ ඒවා අතර වෙනස්කම්
- ❖ යාන්ත්‍රික තරංගයක චලන ප්‍රස්තාරය හඳුනාගනී
- ❖ සංගීත භාණ්ඩ පිළිබඳ දැනුම
- ❖ ඒවායේ ක්‍රියාකාරීත්වය පිළිබඳ දැනුම
- ❖ භාවිතය පිළිබඳ දැනුම ලබාගැනීම

1).එකකය :- ජ්‍යාමිතික ප්‍රකාශ විද්‍යාව

2) නිපුණතාවය :- ජ්‍යාමිතික ප්‍රකාශ විද්‍යාවේ මූලධර්ම එදිනෙදා ජීවන කටයුතු හා විද්‍යාත්මක කටයුතු සඳහා යොදාගනී

3) තක්සේරුව හා ඇගයීම :- උත්තල හා අවතල දර්පණ වල නාභිය දුර සොයන ආකාරය විස්තර කරන්න. ඉන්පසු පහත අවස්ථාවල තැබූ ද්‍රව්‍ය වස්තූන්ගේ ලැබෙන ප්‍රතිබිම්භවල ලක්ෂණ වගුවේ ලියන්න

වස්තුවේ පිහිටීම ලක්ෂණ	ලක්ෂණ
1).F-P අතර උත්තල	
2).F මත	

3).F හා C අතර	
4).C මත	
5).C ට දුරින් අවතල	

- ❖ විදුරු කුට්ටියක් තුළින් ආලෝකය ගමන් කරන ආකාරය පෙන්වීමට ක්‍රියාකාරකමක් සැලසුම් කරන්න. එහිදී අවශ්‍ය කිරණ සටහන නිර්මාණය කරන්න
- ❖ ඉන්පසු පතන කිරණය, වර්තන කිරණය, නිර්ගත කිරණය ඒ ඒ අවස්ථාවල පතන කෝණය, වර්තන කෝණය නම් කරන්න
- ❖ පතන කෝණය, වර්තන කෝණය මැන ලියන්න ප්‍රිස්මයක් තුළින් ආලෝක වර්තනය වන ආකාරය පෙන්වීමට පරීක්ෂණයක් සැලසුම් කරන්න.
- ❖ එහි අදාළ කිරණ සටහන ලබාගෙන පතන කිරණය, වර්තන කිරණය පතන කෝණය, වර්තන කෝණය මැන ලියන්න
- ❖ සුදු ආලෝකය වර්ණවලට බෙදී දේදුන්න ඇතිවන ආකාරය විස්තර කරන්න. වර්ණාවලිය නම් කරන්න
- ❖ ජලය තුළින් ආලෝක වර්තනය පෙන්වීමට දී ඇති උපකරණ ඇසුරින් පරීක්ෂණ සැලසුම් කරන්න.
- ❖ එහි පතන කෝණය වෙනස් කරමින් ඊට අනුරූපව වර්තන කෝණය වෙනස් වන ආකාරය නිරීක්ෂණය කරන්න
- ❖ ඒ අනුව අවධි කෝණය, පූර්ණ අභ්‍යන්තර පරාවර්තනය ආදිය නිරීක්ෂණය කරන්න

4) පැවරුම් :-

පැවරුම 1 :- ඔබ ඉහත ලබාගත් නිරීක්ෂණවලට අනුරූපව කිරණ සටහන් අඳින්න

5). ඒකකයට අදාල විද්‍යාගාර උපකරණ :- උත්තල හා අවතල දර්පණ/දර්පණ රඳවන/ඉටිපන්දම්/ගිනිපෙට්ටි

1).එකකය :- මානව දේහ ක්‍රියාවලි

2)නිපුණතා මට්ටම :- 6.1 මිනිසාගේ ආහාර ජීර්ණ ක්‍රියාවලිය අන්වේෂණය කරයි.

3)ඉගෙනුම් ආධාරක :- ආකෘති

4)පාඩම ක්‍රියාත්මක කරන ආකාරය :-

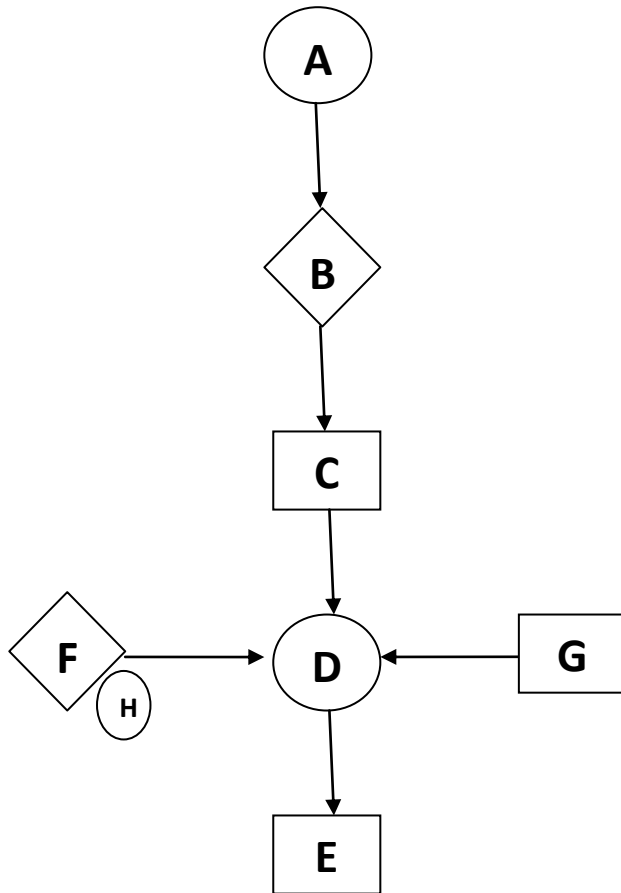
- රූප සටහන් හෝ වීඩියෝ පට භාවිතයෙන් ආහාර ජීර්ණ පද්ධතියේ කොටස් හඳුන්වා දීම
- ජීර්ණ ක්‍රියාවලිය හා අදාල කොටස්වල කෘත්‍ය හඳුන්වා දීම.
- ජීර්ණ අන්තඵල හා ඒ සම්බන්ධ එන්සයිම ලැයිස්තුගත කිරීම.
- ආහාර ජීර්ණ පද්ධතිය ආශ්‍රිත රෝග ලැයිස්තු ගත කර ප්‍රදර්ශනය කිරීම හා ඒවා වැලැක්වීමට ගතහැකි පියවර පිළිබඳ සාකච්ඡා කිරීම.

5) ආකෘති ප්‍රශ්න

පහත දැක්වා ඇත්තේ , A-E ආහාර ගමන් ගන්නා මාර්ගයයි.

F, G, H යනු ආහාර ජීරණ පද්ධතියට සම්බන්ධ අමතර ඉන්ද්‍රියන් වේ

A-H දැක්වා කොටස් නම් කරන්න.



6.2

නිපුණතා මට්ටම :- මිනිසාගේ ශ්වසන ක්‍රියාවලිය අන්වේශනය කරයි.

I. ඉගෙනුම් අාධාරක :- ආකෘති

II. පාඩම ක්‍රියාත්මක කරන ආකාරය :-

- වායු සංසරණ ආකෘතියක් සකසා එමඟින් ආශ්වාස ප්‍රාශ්වාස ක්‍රියාවලිය විස්තර කිරීමට සිසුන් පෙළඹවීම.
- ශ්වසන පෘෂ්ඨයක ලාක්ෂණ හඳුනා ගැනීමට අවස්ථාව ලබාදීම.
- ආශ්වාස, ප්‍රාශ්වාස යාන්ත්‍රණය සිසුන් සමඟ ඉදිරිපත් කිරීම.
- සෛලීය ශ්වසනය රූප සටහන් භාවිතයෙන් හඳුන්වාදීම.
- ශ්වසන ක්‍රියාවලියට අදාළ ත්ලිත සමීකරණය ගොඩනැගීම හා ශක්තිය ගබඩා කිරීම හා නිදහස් කිරීම පැහැදිලි කිරීම.
- නිර්වායු ශ්වසනය හා ස්වායු අතර වෙනස්කම් දක්වන්න.
- ශ්වසන පද්ධතිය ආශ්‍රිත රෝගාබාධ හා වැලැක්වීමේ ක්‍රමයන් සාකච්ඡා කිරීම.

III. ආකෘති ප්‍රශ්න

1. ශ්වසනය යන්න හඳුන්වන්න.
2. නිර්වායු ශ්වසනය හා ස්වායු ශ්වසනය අතර වෙනස්කම් වගුගත කරන්න.

නිපුණතා මට්ටම :- 6.3 මිනිසාගේ බහිසාවී ක්‍රියාවලිය අන්වේෂණය කරයි.

I. ඉගෙනුම් ආධාරක :- රූප සටහන්

II. පාඩම ක්‍රියාත්මක කරන ක්‍රමවේදය :-

- ආකෘතියක් භාවිතයෙන් මුත්‍ර වාහිනි පද්ධතියට අදාළ කොටස් හඳුන්වා දීම හා බහිසාවී යන්ත්‍ර පැහැදිලි කිරීම.
- බහිසාවී ඵල පිළිබඳ තොරතුරු පත්‍රිකා සකසා සිසුන් සමඟ සාකච්ඡා කිරීම.
- මුත්‍රා නිපදවීමේ ක්‍රියාවලිය විස්තර කිරීම.
- බහිසාවී පද්ධතිය ආශ්‍රිත රෝග සහ වැලැක්වීමේ ක්‍රම ඇතුළත් පත්‍රිකා සිසුන් ලවා සකසා සාකච්ඡා කිරීම.

III. ආකෘති ප්‍රශ්ණ

01. බහිසාවී ඵලයක් නොවන්නේ,

1. යූරියා 2. මල 3. යූරික් අම්ලය 4. කාබන්ඩයොක්සයිඩ්

02. ගුවිච්ඡා පෙරණයේ දැකිය නොහැකි සංඝටකය වන්නේ,

1. ජලය 2. ග්ලූකෝස් 3. ඖෂධ 3. රුධිර සෛල

04. මුත්‍ර වාහිණි පද්ධතිය ආශ්‍රිත රෝගාබාධයක් නොවන්නේ,

1. වෘක්ක අවර්ණ වීම 2. හෙප්ටයිටිස් 3. බොන්කයිටිස් 4. මුත්‍රාශයේ ගල් සෑදීම

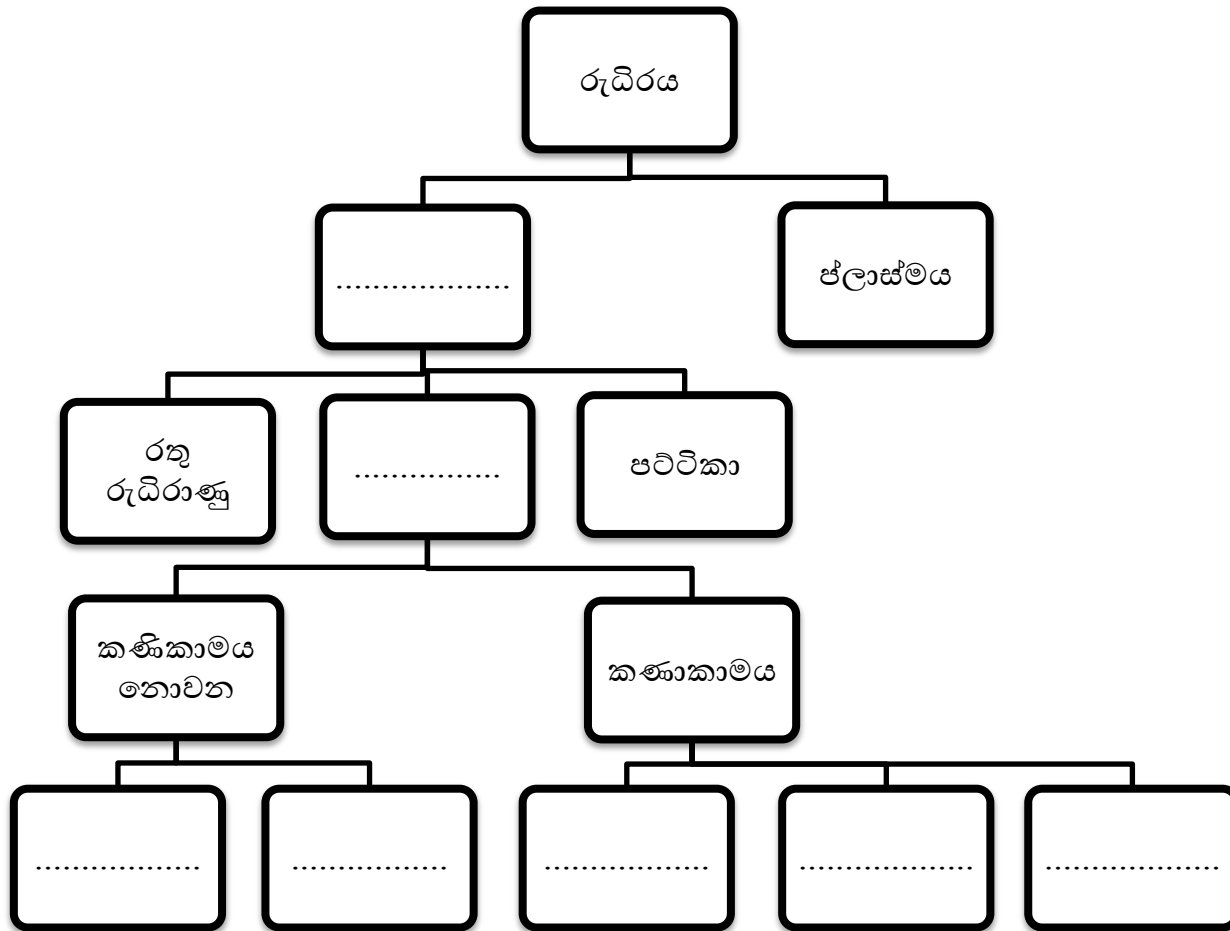
නිපුණතා මට්ටම :- 6.4 මිනිසාගේ රුධිර සංසරණ ක්‍රියාවලිය අන්වේෂණය කරයි.

ඉගෙනුම් ආධාරක :- ආකෘති, වීඩියෝපට, රූප සටහන්

පාඩම ක්‍රියාත්මක කරන ක්‍රමවේදය :-

- රුධිර සංසරණ පද්ධතියේ වීඩියෝපටයක් භාවිතා කරමින් පාඩමට ප්‍රවේශ වීම.
- රුධිර සංසරණ රූප සටහන් ඇසුරින් පැහැදිලි කිරීම.
- රුධිර සංසරණ ක්‍රියාවලිය විස්තර කිරීම (ආකෘතිය ආධාරයෙන්)
- හෘත් වක්‍රය, රුධිර පීඩනය විස්තර කිරීම
- ආකෘතියක් ඇසුරින් වසා පද්ධතියේ ව්‍යුහය පැහැදිලි කිරීම.
- රුධිර සංසරණ පද්ධතිය ආශ්‍රිත රෝගාබාධ හා වලක්වා ගැනීමේ ක්‍රියාමාර්ග පිළිබඳ පත්‍රිකා සකසා සිසුන් සමඟ සාකච්ඡා කිරීම.

ආකෘති ප්‍රශ්නය පහත සුවිස සම්පූර්ණ කරන්න



නිපුණතා මට්ටම :- 6.5 මිනිසාගේ සමායෝජනය හා සමස්ථිතිය අන්වේෂණය කරයි.

ඉගෙනුම් ආධාරක :- රූප සටහන්

02. පාඩම ක්‍රියාත්මක කරන ක්‍රමවේදය :-

- ආකෘති භාවිතා කර ස්නායු පද්ධතියේ ක්‍රියාව පැහැදිලි කිරීම.
- ප්‍රතික ක්‍රියා සහ ප්‍රතිකවාප පැහැදිලි කරන්න.
- ස්වයංසාධක ස්නායු පද්ධතියට අදාළ අනුවේගි හා ප්‍රත්‍යානුවේගි ක්‍රියා පැහැදිලි කරන්න.
- අන්තරාසර්ග ග්‍රන්ථි පිහිටන ස්ථාන හා ඒවායේ කාර්යය පැහැදිලි කරන්න..
- සමස්ථිතිය හඳුන්වා අභ්‍යන්තර පරිසරයේ යාමනය කලයුතු සාධක යාමනය කරන ආකාරය හඳුන්වා දෙන්න.

03. ආකෘති ප්‍රශ්න

පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

	නිර්නාල ග්‍රන්ථිය	හෝර්මෝනය	කාර්යය
01	පිටියුටරිය		
02	තයිරොයිඩය		
03	අග්න්‍යාශය		
04	අධිවාක්ක ග්‍රන්ථි		

05	වෘත්ත		
06	විවිධ කාර්ය		

1) ඒකකය :- අම්ල,හෂ්ම,ලවණ වල ගුණ

2) නිපුණතාවය :- අම්ල,හෂ්ම සහ ලවණ වල ගුණාංග අන්වේශණය

3) තක්සේරුව හා ඇගයීම :-

❖ දර්ශක භාවිතයෙන් නිවැරදිව අම්ල,හෂ්ම සහ ලවණ වෙන්කර ගැනීම ඇගයීම

4) පැවරුම් :-

පැවරුම 1 :-දී ඇති අම්ල දුබල අම්ලද ප්‍රබල අම්ලද යන වග ඉදිරියෙන් ලියන්න

අම්ල වර්ගය	ප්‍රබල අම්ල/දුබල අම්ල
1).හයිඩ්‍රොක්ලෝරික්	
2).සල්ෆියුරික්	
3).නයිට්‍රික්	
4).ඇසිටික්	

5).කාබනික්	
6).පොස්පරික්	

පැවරුම 2 :- දී ඇති හේම දුබල හේමද ප්‍රබල හේමද යන වග ඉදිරියෙන් ලියන්න

හේම වර්ගය	ප්‍රබල හේම/දුබල හේම
1).සෝඩියම් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ්	
2). පොටෑසියම් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ්	
3). ඇමෝනියම් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ්	

පැවරුම 3 :- පහත අම්ල සහ හේම අතර සිදුවන උදාසීනීකරණ ප්‍රතික්‍රියා තුලිත සමීකරණ ලියන්න

1. සල්ෆියුරික් අම්ලය සහ සෝඩියම් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ්
2. හයිඩ්‍රොක්ලෝරික් අම්ලය සහ සෝඩියම් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ්
3. සල්ෆියුරික් අම්ලය සහ පොටෑසියම් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ්
4. හයිඩ්‍රොක්ලෝරික් අම්ලය සහ පොටෑසියම් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ්

5). ඒකකයට අදාල විද්‍යාගාර පරීක්ෂණ :-

- ❖ ලිට්මස් කඩදාසි භාවිතයෙන් අම්ල හෂ්ම හඳුනාගැනීම
- ❖ pHකඩදාසි භාවිතයෙන් අම්ල හෂ්ම හඳුනාගැනීම
- ❖ උදාසීනීකරණ ප්‍රතික්‍රියා ආදර්ශනය

6). අතිරේක අධ්‍යයන ද්‍රව්‍ය :-

- ❖ විවිධ අම්ල,හෂ්ම සහ ලවණ වල භාවිත අවස්ථාවන් දැක්වෙන වෙනත් පොත්

7). විශේෂ උපදෙස් සහ ඉදිරි මහපෙන්වීම :-

- ❖ අම්ල හෂ්ම උදාසීනීකරණය එදිනෙදා ජීවිතයේදී යොදා ගැනීමේ හැකියාව
- ❖ ප්‍රබල අම්ල,ප්‍රබල හෂ්ම,දුබල අම්ල,දුබල හෂ්ම අවස්ථානුකූලව භාවිතයට යෙදවීම

1) ඒකකය :- රසායනික ප්‍රතික්‍රියා ආශ්‍රිත තාප විපර්යාස

2) නිපුණතාවය :- රසායනික ප්‍රතික්‍රියා ආශ්‍රිත තාප විපර්යාස අන්වේගණය කරයි

3) තක්සේරුව හා ඇගයීම :-

- ❖ තාප දායක හා තාප අවශෝෂක ප්‍රතික්‍රියා හඳුනාගැනීම ඇගයීම
- ❖ ශක්ති සටහන් මාර්ගයෙන් තාප දායක හා තාප අවශෝෂක ප්‍රතික්‍රියා නිරූපණය ඇගයීම
- ❖ ප්‍රතික්‍රියාවකදී සිදුවන තාප විපර්යාස ගණනය කිරීමේ සරල ගැටළු ලබා දී ඇගයීම

4) පැවරුම් :-

පැවරුම 1 :- පහත ප්‍රතික්‍රියා තාප දායක හා තාප අවශෝෂක ප්‍රතික්‍රියා ලෙස නම් කරන්න

ප්‍රතික්‍රියාව	තාප දායක/තාප අවශෝෂක
1).ග්ලූකෝස් ජලයට එක් කිරීම	
2).කැල්සියම් ඔක්සයිඩ් ජලයට එක් කිරීම	
3).යූරියා ජලයට එක් කිරීම	

පැවරුම 2 :- ශක්ති සටහන් ඇඳීමට ගැටළු

පැවරුම 3 :- MCQ ආශ්‍රිත ගැටළු

5). ඒකකයට අදාල විද්‍යාගාර පරීක්ෂණ :-

- ❖ තාප දායක හා තාප අවශෝෂක ප්‍රතික්‍රියා සිදුකිරීම
- ❖ අම්ල හෂ්ම ප්‍රතික්‍රියාවකදී සිදුවන තාප විපර්යාස ගණනය - ප්‍රායෝගික පරීක්ෂණ ඇසුරින්

6). විශේෂ උපදෙස් සහ ඉදිරි මහපෙන්වීම :-

- ❖ රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවලට අදාළ තාප විපර්යාස එදිනෙදා ජීවිතයේදී සහ කර්මාන්ත වලදීත් යොදාගැනීමේ හැකියාව

1) ඒකකය :- තාපය

2) නිපුණතා මට්ටම :- තාපජ ඵල පිළිබඳ අන්වේෂණය කරයි.

3) පාඩම ක්‍රියාත්මක කරන ක්‍රමවේදය :-

- කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම් මගින් උෂ්ණත්වමාන හඳුනා ගැනීම සහ විවිධ ද්‍රව්‍යවල උෂ්ණත්වය මැනීම.
- උෂ්ණත්ව පරිමාණ සහ පරිමාණ අතර සම්බන්ධතාව සාකච්ඡාවක් මගින් පැහැදිලි කිරීම.
- ක්‍රියාකාරකම් මගින් තාප සංක්‍රාමණය , තාපජ සමතුලිතතාවය පිළිබඳ පැහැදිලි කිරීම.
- ක්‍රියාකාරකම් මගින් තාප ධාරිතාව සහ වි.තා.ධා. හඳුන්වා දීම.
- ක්‍රියාකාරකම් මගින් ද්‍රවාංකය, හීලාංකය, තාපාංකය පිළිබඳ පැහැදිලි කිරීම.
- ක්‍රියාකාරකම් මගින් ගුප්ත තාපය ආදර්ශනය කිරීම.
- කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම් මගින් සන, ද්‍රව, වායු ප්‍රසාරණය හඳුන්වා දීම.
- ක්‍රියාකාරකම් සහ පරිසරයේ විවිධ සිද්ධි ආධාරයෙන් තාප සංක්‍රාමණ ක්‍රම පිළිබඳව පැහැදිලි කර දීම.

4) ඇගයීම :-

1. පහත සඳහන් උෂ්ණත්ව අගයන් කෙල්වින්වලින් දක්වන්න.
27
2. විශිෂ්ට තාප ධාරිතාව අර්ථ දක්වන්න.

3. සන,ද්‍රව,වායු ප්‍රසාරණය ආදර්ශනය කිරීම සඳහා සුදුසු ක්‍රියාකාරකම් ලියන්න.

5) පැවරුම් :-

- මුහුදු සුළං සහ ගොඩ සුළං ඇතිවන ආකාරය ආදර්ශනය කිරීමට ආකෘති සකස් කරන්න.

6) අතිරේක අධ්‍යයන ද්‍රව්‍ය :-

- විඩියෝ දර්ශන

7) විෂය බාහිර ක්‍රියාකාරකම් :-

- සන,ද්‍රව,වායු ප්‍රසාරණය ඵදිනෙදා භාවිතාවන අවස්ථා සොයාබලා වාර්තාවක් සකසන්න.

1)ඒකකය :- විද්‍යුත් උපකරණවල ජවය සහ ශක්තිය

2)නිපුණතා මට්ටම :- විද්‍යුත් උපකරණවල ජවය සහ ශක්තිය ප්‍රමාණනය කරයි.

3)පාඩම ක්‍රියාත්මක කරන ක්‍රමවේදය :-

- ගෘහ විද්‍යුත් උපකරණ ආධාරයෙන් විද්‍යුත් ශක්තිය වෙනත් ශක්ති ආකාරවලට පරිවර්තනය වන බව පෙන්වා දීම.
- විද්‍යුත් උපකරණයක ක්ෂමතාව අර්ථ දක්වමින් $P=VI$ සමීකරණය හඳුන්වා දීම.
- විද්‍යුත් උපකරණ මගින් පරිභෝජනය කරන ශක්ති ප්‍රමාණය $E=Pt$ මගින් ලබා දෙන බව පෙන්වා දීම.
- ගෘහ විද්‍යුත් පරිපථ ආකෘතිය ආධාරයෙන් උපාංග හඳුනා ගැනීම සහ ඒවායේ කාර්යය පැහැදිලි කිරීම.
- විද්‍යුත් ශක්තිය මනින ආකාරය සාකච්ඡාවක් මගින් පැහැදිලි කිරීම.

4)පැවරුම් :-

- ගෘහ විද්‍යුත් පරිපථයක ඇති උපාංග සහ ඒවායේ කාර්යය පිළිබඳ පොත් පිටුවක් සකස් කරන්න.

5)අතිරේක අධ්‍යයන ද්‍රව්‍ය :-

- විඩියෝ දර්ශන

6) විෂය බාහිර ක්‍රියාකාරකම් :-

ගෘහ විද්‍යුත් පරිපථය භාවිතයේදී අනුගමනය කළ යුතු ආරක්ෂක පූර්වෝපායන් පිළිබඳ වාර්තාවක් සැකසීම.

1) ඒකකය :- ඉලෙක්ට්‍රොනික විද්‍යාව

2) නිපුණතා මට්ටම :- එදිනෙදා ජීවිත අවශ්‍යතා සහ විද්‍යාත්මක කටයුතුවලදී ඉලෙක්ට්‍රොනික විද්‍යාව පිළිබඳ දැනුම භාවිතා කරයි.

3) පාඩම ක්‍රියාත්මක කරන ක්‍රමවේදය :-

- අර්ධ සන්නායකයක විදුලිය සන්නායනය සිදුවන ආකාරය සහ මාත්‍රණය පිළිබඳ සාකච්ඡාවක් මගින් පැහැදිලි කර දීම.
- ක්‍රියාකාරකම් භාවිතයෙන් p-n සන්ධිය සහ සන්ධි ඩයෝඩය සහ නැබුරු කිරීම පිළිබඳව හඳුන්වා දීම.
- කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම් මගින් අර්ධ තරංග සෘජුකරණය සහ පූර්ණ තරංග සෘජුකරණය හා සුමටනය ආදර්ශනය කිරීම.
- ට්‍රාන්සිස්ටරය සහ එහි භාවිත ආකාර පිළිබඳ ක්‍රියාකාරකම් මගින් පැහැදිලි කිරීම.

4) පැවරුම් :-

- පූර්ණ තරංග සෘජුකරණ පරිපථය ඇද පෙන්වන්න.
- පූර්ණ තරංග සෘජුකරණ පරිපථයේ ප්‍රදාන ධාරාව සහ ප්‍රතිදාන ධාරාව කාලය සමග වෙනස්වන අයුරු ප්‍රස්තාරයකින් පෙන්වන්න.
- එම ධාරාව සුමටනය කිරීමට ඇතුළත් කළ යුතු උපාංගය කුමක්ද?
- සූර්යකෝෂ සාදා ඇත්තේ කුමන ඉලෙක්ට්‍රොනික උපාංගයෙන්ද?

5) අතිරේක අධ්‍යයන ද්‍රව්‍ය :-

- විඩියෝ දර්ශන

6) විෂය බාහිර ක්‍රියාකාරකම් :-

- ඉලෙක්ට්‍රොනික උපාංග භාවිතයෙන් එදිනෙදා කටයුතු පහසු කර ගැනීමට වැදගත් පරිපථ සකසන්න.

1) ඒකකය :- විද්‍යුත් රසායනික කෝෂ හා විද්‍යුත් විච්ඡේදනය

2) නිපුණතාවය :- විබාදන ක්‍රියාවලිය පිළිබඳ අන්වේශනය කරයි

3) තක්සේරුව හා ඇගයීම :-

- ❖ විද්‍යුත් සන්නායක ද්‍රව්‍ය හඳුනාගැනීම ඇගයීම
- ❖ විද්‍යුත් රසායනික කෝෂයක ඇනෝඩය කැතෝඩය හඳුනාගැනීම හා ඔක්සිකරණ ඔක්සිහරණ ප්‍රතික්‍රියා හඳුනාගැනීම
- ❖ විද්‍යුත් විච්ඡේදනයේදී ඇනෝඩය කැතෝඩය හඳුනාගැනීම
- ❖ මළ බැඳීමට අවශ්‍ය සාධක හඳුනා ගැනීම හා නිරීක්ෂණ වාර්තාව
- ❖ කැතෝඩීය ආරක්ෂාව සඳහා සුදුසු ලෝහ සක්‍රියතා ශ්‍රේණිය ඇසුරින් හඳුනා ගැනීම

4) පැවරුම් :-

පැවරුම 1 :- පහත වගුව පුරවන්න

කෝෂ වර්ගය	ඇනෝඩය	කැතෝඩය	ඇනෝඩයේදී ප්‍රතික්‍රියාව	කැතෝඩයේදී ප්‍රතික්‍රියාව
1).Zn/Cuකෝෂය				
2).Fe/Cuකෝෂය				

3).Zn/Feකෝෂය				

පැවරුම 2 :- විද්‍යුත් විච්ඡේද්‍ය ද්‍රව්‍ය සහ විද්‍යුත් විච්ඡේද්‍ය ද්‍රව්‍ය හඳුනාගන්න

ද්‍රාවණය	විදුලිය සන්නයනය කරයි() විදුලිය සන්නයනය නොකරයි()
1).ලුණු ද්‍රාවණය	
2).සීනි ද්‍රාවණය	
3).අල්පාම්ලික ජලය	
4).ජලීයCuSO ₄ ද්‍රාවණය	

පැවරුම 3 :- පහත අවස්ථාවලදී ඇනෝඩ ක්‍රියාවකැනෝඩ ක්‍රියාව සමස්ත ප්‍රතික්‍රියාව ලියා දක්වන්න

විද්‍යුත් විච්ඡේදනය	ඇනෝඩ ක්‍රියාව	කැනෝඩ ක්‍රියාව	සමස්ත ප්‍රතික්‍රියාව
1).සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් ද්‍රාවණය			
2).ආම්ලිකෘත ජලය			
3).කොපර් සල්ෆේට් ද්‍රාවණය			

පැවරුම 4 :-අම්ල,හෂ්ම,ලවණ මළ බැදීම කෙරෙහි බලපාන ආකාරය සෙවීම

ද්‍රව්‍යය	මළ බැද ඇත/නැත
1).දෙහි යුෂ	
2).විනාකිරි	
3).සබන්	
4).අළු	
5).ලුණු	

5). ඒකකයට අදාල විද්‍යාගාර පරීක්ෂණ :-

- ❖ Zn,Cuහා H₂SO₄ භාවිතයෙන් විද්‍යුත් රසායනික කෝෂය සෑදීම
- ❖ විද්‍යුත් විච්ඡේද්‍ය ද්‍රව්‍ය හඳුනාගැනීම
- ❖ NaCl ද්‍රාවණය,ආම්ලිකෘත ජලය සහ CuSO₄ ද්‍රාවණය විද්‍යුත් විච්ඡේදනය
- ❖ විද්‍යුත් ලෝහාලේපනයේ ආදර්ශනය
- ❖ යකඩ මත කොපර් වල විද්‍යුත් ලෝහාලේපනය මළ බැදීමට අවශ්‍ය සාධක පරීක්ෂාව
- ❖ මළ බැදීමේ වේගය කෙරෙහි බලපාන සාධක පරීක්ෂාව
- ❖ ද්විලෝහ විඛාදනය සඳහා පරීක්ෂණ

6). අතිරේක අධ්‍යයන ද්‍රව්‍ය :- සක්‍රියතා ශ්‍රේණිය හඳුන්වා දීම සහ ඒ ආශ්‍රයෙන් කෝෂවල ඇනෝඩය හා කැතෝඩය හඳුනාගැනීම

7). විශේෂ උපදෙස් සහ ඉදිරි මහපෙන්වීම :-මළකෑම පාලනයට සුදුසු ක්‍රම පිළිබඳව දැනුවත්භාවය

1).එකකය :- විද්‍යුත් චුම්බකත්වය සහ විද්‍යුත් චුම්බක ජ්‍යෙෂ්ඨය

2) උප ඒකකය :- විද්‍යුත් චුම්බක බලය සහ එහි භාවිත

3) නිපුණතාවය :-

❖ විද්‍යුත් චුම්බක බලය සහ එහි භාවිත පිළිබඳ අන්වේශනය කිරීම.

4) පඩිම ක්‍රියාත්මක කරන ක්‍රමවේදය :-

❖ කණ්ඩායම් ක්‍රියාකාරකම් මගින් චුම්බකයකට ආකර්ෂණය වන ද්‍රවය සහ නොවන ද්‍රව්‍ය හඳුනා ගැනීම.

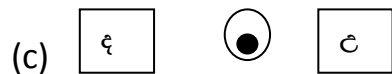
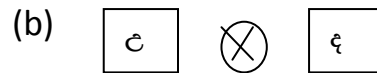
❖ ධාරාවක් ගලන විට සන්නායකයක් වටා චුම්බක ක්ෂේත්‍රයක් ඇතිවන බව ක්‍රියාකාරකම් මගින් පෙන්වා දීම.

❖ ක්‍රියාකාරකම් මගින් කස්කුරුප්පු නීතිය ,දකුණත් නීතිය හා ජලෙමින්ගේ වමත් නීතිය හඳුනා ගැනීම.

❖ සරල ධාරා මෝටරයක ක්‍රියාකාරිත්වය සහ එහි කොටස් ක්‍රියාකාරකම් මගින් හඳුනා ගැනීම.

5) පැවරුම් :-

පහත සඳහන් අවස්ථාවලදී සන්නායකය මත බලය ඇතිවන දිශාව ජලෙමින්ගේ වමත් නීතිය ඇසුරින් සොයන්න.



6). අතිරේක අධ්‍යයන ද්‍රව්‍ය :-

චුම්බක ක්ෂේත්‍ර (පී.ඊ.කී.සී.නගේ)

7). විෂය බාහිර ක්‍රියාකාරකම්:-

සරල ධාරා මෝටරයක් නිර්මාණයෙන් ප්‍රදර්ශන උපකරණ සෑදීම.

1) උප ඒකකය :- විද්‍යුත් චුම්බක ප්‍රේරණය

2) නිපුණතාවය :- විද්‍යුත් චුම්බක ප්‍රේරණය සංසිද්ධිය සහ එහි භාවිත පිළිබඳව අන්වේෂණය කරයි.

4) පාඩම ක්‍රියාත්මක කරන ක්‍රමවේදය :-

- පරිනාලිකාව ආධාරයෙන් විද්‍යුත් චුම්බක ප්‍රේරණය ආදර්ශනය කිරීම.
- විද්‍යුත් චුම්බක ප්‍රේරණයේ යෙදීම් ක්‍රියාකාරකම් මගින් හඳුන්වා දීම.
- සරල ධාරා සහ ප්‍රත්‍යාවර්ත ධාරා අතර වෙනස පැහැදිලි කිරීම.
- ක්‍රියාකාරකම් මගින් පරිණාමකයක ක්‍රියාකාරිත්වය සහ භාවිත හඳුන්වා දීම.

5) පැවරුම් :-

විද්‍යුත් චුම්බක ප්‍රේරණය භාවිත වන උපකරණ නම් කරන්න.

6). අතිරේක අධ්‍යයන ද්‍රව්‍ය :-

චුම්බක ක්ෂේත්‍ර (පී.ඊකියනගේ)

7). විෂය බාහිර ක්‍රියාකාරකම්:-

විදුලි බලාගාරයක සිට නිවස දක්වා භාවිතා කර ඇති පරිණාමක වර්ග පිළිබඳව අධ්‍යයනය කරන්න.

1).එකකය :- හයිඩ්‍රොකාබන සහ ඒවායේ ව්‍යුත්පන්න සහ බහු අවයවික

2) නිපුණතාවය :-

- ❖ හයිඩ්‍රොකාබන වල ව්‍යුත්පන්න වල ස්වභාවය සහ භාවිත අන්වේශනය
- ❖ බහු අවයවික වල විවිධත්වය අන්වේශනය

3) තක්සේරුව හා ඇගයීම :-

- ❖ ඇල්කේන්,එතීන් සහ ඒවායේ ව්‍යුත්පන්න වල ආකෘති සකස් කිරීම
- ❖ බහු අවයවික වර්ග කිරීම
- ❖ බහු අවයවික වල භාවිත අවස්ථා

1).එකකය :- ස්වභාවික සංසිද්ධි පිළිබඳ අවබෝධය හා තිරසාර ලෙස භාවිතය

2) නිපුණතාවය :-

- ❖ ජෛව ගෝලයේ පවතින සංවිධාන මට්ටම් අතර අන්තර් ක්‍රියා අන්වේශනය
- ❖ පරිසර පද්ධතිවල සමතුලිතතාවය පවත්වාගෙන යාම සඳහා දායක වන යාන්ත්‍රණය අන්වේශනය

- ❖ විවිධ පරිසර දූෂක හා ඒවායේ අහිතකර බලපෑම් ගවේෂණය
- ❖ ජීවන රටාව වෙනස්වීම මඟින් සිදුවන බලපෑම් පිළිබඳ ගවේෂණය
- ❖ කිරසාර සංවර්ධනය සඳහා දායකත්වය දැක්විය හැකි ආකාර පිළිබඳ ගවේෂණය

3) පැවරුම් :-

පැවරුම 1 :-පාසල් වත්තේ තෝරාගත් ප්‍රදේශයක ජීවත් වන ජීවී විශේෂ නම් කරන්න

උදා:- පොල්, අඹ, සමණලයා

පැවරුම 2 :-එමතෝරාගත් ප්‍රදේශයේ ජීවත් වන එකම වර්ගයේ ජීවීන් සංඛ්‍යාව නම් කරන්න

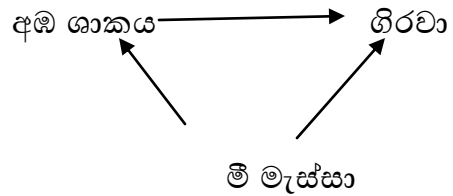
උදා:-

ජීවීන් වර්ගය	සංඛ්‍යාව

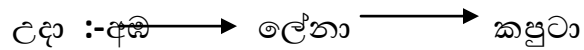
පැවරුම 3 :-අධ්‍යයනය කළ පාසල් වත්තේ හමු වූ ජීවීන් දක්වන අන්තර් ක්‍රියා ලියන්න

ජීවියා	අන්තර් ක්‍රියා
(1). අඹ	<ul style="list-style-type: none"> ❖ වායුගෝලයේ වාතය, ජලය, හිරු එළිය ලබාගැනීම ❖ ගිරවා, ලේනා අඹ කෑම ❖ මී මැස්සා, සමණලයා මල් පැණි බීම
(2).	

පැවරුම 4 :-පීචින්-පීචින් අතරත් පීචින්-අපීචින් අතරත් පවත්නා අන්තර්ක්‍රියා පහත පරිදි සටහන් කරයි



පැවරුම 5 :-ඉහතපරිසරයේනිෂ්පාදකයන්යැපෙන්නන් ඇසුරින් ආහාර දාම 5ක් ගොඩනගන්න



පැවරුම 6 :-ඉහත ආහාර දාම එකිනෙක සම්බන්ධ කරමින් ආහාර ජාලයක් ගොඩනගන්න

පැවරුම 7 :-පාසල් වත්තේ තොරාගත් ප්‍රදේශයක සිටින නිෂ්පාදකයින් සංඛ්‍යාව හා වන මට්ටමේ යැපෙන්නන් සංඛ්‍යාව වන මට්ටමේ යැපෙන්නන් සංඛ්‍යාව ගණන් කර ඒ ඇසුරෙන් පිරමීඩයක්ගොඩනගන්න

පැවරුම 8 :-එලදරන අඹ ගසක් ඇසුරෙන් එවැනි පිරමීඩයක්ගොඩනගන්න

පැවරුම 9 :-පස,ජලය හා වායු දූෂණය වන ක්‍රම වෙන් වෙන්ව ලැයිස්තුගත කරන්න

පැවරුම10 :-පරිසර දූෂණයේ අහිතකර බලපෑම් විස්තර කෙරෙන ලිපි එක් කර පොත් පිංචක් සකස් කරන්න

පැවරුම 11 :-මිනිසාගේ ජීවන රටාවට බලපාන කරුණු සහ ඒවායේ බලපෑම් පිළිබඳ ලිපි ඇතුළත් වාර්තාවක් සකස් කරන්න

පැවරුම 12 :-පරිසර කළමනාකරණයට අදාළ පහත පද පැහැදිලි කරන්න

1. බහු වගාව
2. ජෛව-පළිබෝධ පාලනය
3. කාබනික පොහොර භාවිතය
4. පාරම්පරික දැනුම භාවිතය
5. කාබන් සමඟ,ජලය සමඟ ආහාර සැකසුම
6. අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය
7. ශක්ති කළමනාකරණය
8. ශක්ති අර්බුදය සහ ශක්ති කාර්යක්ෂමතාවය
9. පුනර්ජනනීය ශක්ති ප්‍රභව

5). ඒකකයට අදාළ ප්‍රායෝගික පරීක්ෂණ :-ගහන වර්ධනය හා වර්ධන වක්‍ර විස්තර කිරීම

6). අතිරේක අධ්‍යයන ද්‍රව්‍ය :- වීඩියෝ පට,පුවත්පත් ලිපි,වාර්තා පින්තූර

7). විශේෂ උපදෙස් සහ ඉදිරි මහපෙන්වීම :-

- ❖ පරිසර සමතුලිතතාවය පිළිබඳ සැලකිලිමත් වෙමින් සංවර්ධන කටයුතු සිදුකර ගැනීමට පෙළඹීම
- ❖ විකල්ප ශක්ති ප්‍රභව භාවිතය ගවේෂණයට යොමුවීම
- ❖ පරිසර දූෂණය අවම වන අයුරින් කටයුත් කිරීමේ වැදගත්කම තහවුරු කිරීම
- ❖ ජීවන රටාව උසස් මට්ටමකින් පවත්වා ගැනීමේ අවශ්‍යතාවය පිළිබඳ දැනුවත් බව