23 විශ්වයේ ජීවය

කැලිෆෝනියාවේ ඒම්ස් පර්යේෂණායතනයේ ජීව විද්‍යා අංශයේ ප්‍රධානියා ලෙස කටයුතු කළ ආචාර්ය සිරිල් පොන්නම්පෙරුම මහතා ශ්‍රී ලංකාවට අභිමානයක් ගෙනදුන් විශ්ව කීර්තිධර විද්‍යාඥයෙකි.

'ලංකාදීප' පුවත් පත මඟින් සංවිධානය කළ ශාස්ත්‍රීය දේශන මාලාව ආරම්භ කරමින් 'ජීවයේ උපත' යන මැයෙන් එතුමා 1971 ජනවාරි මස 15 වන දින කොළඹ රාජකීය විද්‍යාල ශාලාවේ දී පැවැත් වූ දේශනය මේ පාඩමෙන් ඉදිරිපත් කෙරෙයි.

'මේ දේශන වැඩ පිළිවෙළ ඇත්තෙන් ම විද්‍යා අධ්‍යාපනයේ නව යුගයක් ආරම්භ කරන්නක් හැටියට යි මා සලකන්නේ. බොහෝ විදේශ රටවල මෙවැනි ක්‍රියා මාර්ගයන් අනුගමනය කර තියෙනවා. ප්‍රසිද්ධ විද්‍යාඥයන් මේ වගේ වේදිකාවලට ගෙන්වා රටේ අනාගත විද්‍යාඥයන්ට කථා කිරීමට ඉඩ ප්‍රස්තාව සලසනවා. මී ළඟ අවුරුදු දහය හෝ විස්ස හෝ තුළ දී විද්‍යාත්මක සොයා ගැනීම් කරන්නට සිටින අය වඩ වඩාත් උසස් දේවලට යොමු කිරීමටත්, නවීන විද්‍යාව තව තවත් දියුණු කිරීමටත්, ගත යුතු එක ම ක්‍රියා මාර්ගය මේ යැයි මා සිතනවා.'

'පොදු ජන සිතෙහි විද්‍යාව රෝපණය කිරීමේ ප්‍රශ්නය ගැන සැලකිල්ල යොමු වී තිබෙන මෙවැනි යුගයක මේ විශිෂ්ට ප්‍රයත්නය ආරම්භ කිරීම ගැන මේ සංවිධානයට ප්‍රශංසා කළ යුතු යි.'

'ලංකාව වගේ සංවර්ධනය වෙමින් පවතින රටක විද්‍යාවේ අලුත් ම සිදුවීම් ගැන පොදු ජනතාවට දැන ගන්නට සැලැස්වීමේ බලවත් අවශ්‍යතාවකුත් තිබෙනවා.'

'විද්‍යාව බාහිර දෙයක් හැටියට නැත්නම් විදේශීය දෙයක් හැටියට සිතන්නට සමහරු පුරුදුවෙලා ඉන්නවා. විද්‍යාව බලයෙන් තමන් වෙත පැවරුණු කර්මාන්ත ශිල්පඥානයෙහි කොටසක් හැටියට සැලකීමේ පුරුද්දකුත් අප අතර තියෙනවා.'

'මේ වගේ වැරදි සිතිවිලි තුරන් කරන්නට මේ වැඩ පිළිවෙළත් බොහෝ දුරට උපකාරි වෙතැ යි මා සිතනවා.'

'විද්‍යාව සිය උරුමයේ කොටසක් හැටියට සැලකීමටත්, එමෙන්ම විද්‍යාත්මක සොයා ගැනීම් තම ජීවිතය හා සම්බන්ධ දේ හැටියට සැලකීමටත්, ආධාරවන්නේ විද්‍යාත්මක ක්‍රියාකාරකම් බව 'මේ රටේ තරුණ පරපුරටත්, පොදු ජනතාවටත්, ප්‍රවෘත්ති පත්‍ර පාඨකයන්ටත්, අවබෝධ වෙන්නට සලස්වන්න ඕනෑ.'

'ආදි යුගයේ පටන් ම මනුෂ්‍යයාගේ සිතෙහි කුතුහලයක් ඇති කළ ගැටලුවක් තමයි මගේ මාතෘකාව වන්නේ, විශ්වයේ ජීවය ඇති වූයේ කෙසේ ද? යන මේ ප්‍රශ්නය සෑම යුගයකට ම පොදු වූවක් ලෙස සැලකිය හැකි යි. මෙය දර්ශනය හා අභිධර්මය යන ක්ෂේත්‍රවල බොහෝ කලට සිට සැලකිල්ලට භාජන වූ ප්‍රශ්නයක්. තවත් බොහෝ කාලයක් ගතවන තුරුත් එය එසේ ම පවතින්නට ඉඩ තියෙනවා.'

'මේ පිළිබඳ පරීක්ෂණවල දී නක්ෂත්‍රය, ජීව රසායන විද්‍යාව, ජීව විද්‍යාව, භූ විද්‍යාව හා මනෝ විද්‍යාව යන විද්‍යා විෂයයන් හැම එකක් ම පාහේ ඒකාබද්ධ කර කටයුතු කිරීමට සිදු වෙනවා. තව ද එය නව සොයා ගැනීම් හා ඉතා ම සාරවත් ක්‍ෂේත්‍රයක් හැටියටත් සැලකීමට පුළුවනි.'

'මනුෂ්‍යයාට තමා පිළිබඳ නිවැරදි හැඟීමක් ඇති කර ගන්නට විද්‍යාවෙන් අවස්ථාවක් ලබාදෙනවා' ජීවයේ උපත කුමක් ද? යන ගැටලුව පරීක්‍ෂණාගාරය තුළ විසඳීමට විද්‍යාඥයන්ට දැන් හැකියාව ලැබී තිබෙනවා.'

'විද්‍යාඥයන්ට එය සිදු කරන්නේ කොහොම ද? යන ගැටලුව විද්‍යාත්මක පදනමක් මත පිහිටා විසඳන්නට ඉවහල් වන සොයා ගැනීම් කීපයක් මෑත කාලයේ සිද්ධ කළා.'

'එවැනි සොයා ගැනීම් තුනක් ගැන සඳහන් කරන්න මා කැමතියි. ඉන් පළමු වැන්න නවීන තාරකා විද්‍යාව මඟින් කර ඇති සොයා ගැනීමයි.'

'පැහැදිලි ආකාශයක් ඇති රාත්‍රියක නවීන දුරේක්‍ෂ කණ්ණාඩියක් තුළින් ඔබ තාරකා දෙස බැලුවොත් දහයේ විසි ගුණයක බලයටත් වඩා වැඩි වූ තාරකා සංඛ්‍යාවක් ඔබට දකින්න පුළුවනි. වෙනත් අයුරකින් කිව්වොත් විශ්වයේ ඇති තරු සංඛ්‍යාව කෝටි ප්‍රකෝටි ගණනක් යැ යි දක්වන්නට පුළුවනි'.

'මෙයින් අපට පැමිණිය හැකි නිගමනය වන්නේ 'පෘථිවිය මත ජීවයේ පැවැත්මට ප්‍රධානතම ආධාරකය වන සූර්යයා විශ්වයේ අද්විතීය ස්ථානයක් නොගන්නා බව යි.'

'අපේ සූර්යයා වැනි දහයේ විසිවන බලය තරම් තරු සංඛ්‍යාවක් විශ්වයේ තියෙනවා. ඒ නිසා විශ්වයේ ජීවය පැවැත්මට ඇති අවස්ථා එපමණට ම තිබේ යැයි සැක කළ හැකි යි. මෙහි දී විශ්වයේ ජීවය පැවැත්මට ඇති ඉඩකඩ අසීමිත යැයි තාරකා විද්‍යාවෙන් අපට හෙළිකර ගත හැකියි.'

'තාරකා විද්‍යාවේ සිටි අපි ඊළඟට ජීව රසායන විද්‍යාවට හැරෙමු. ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ගැන හෝ තියුණු බුද්ධියක් ඇති මනුෂ්‍යයකු ගැන හෝ පරීක්ෂා කරන විට එක් වැදගත් කරුණක් මතු වෙනවා. එනම් හැම ජීවියකුට ම පොදු වූ අණු දෙවර්ගයක් ඇති බවයි. ඒවා තමයි න්‍යෂ්ටික අම්ල හා ප්‍රෝටීන. මේ අණු දෙවර්ගය අතර ඇතිවන අන්තර්

ක්‍රියාව නිසා සිදුවන දෙය ජීව රසායන විද්‍යාවෙහි 'ජීවය' වශයෙන් අප හඳුන්වනවා. මේ අණු පරීක්ෂා කර බලන විට ඒවා ඉතා සංකීර්ණ බර ද්‍රව්‍ය අංශු හැටියට පෙනුණත් ඒවා සෑදී ඇත්තේ ඉතා සුළු කොටස් ගණනකින් බව හෙළි වී තිබෙනවා. මෙයින් ඉස්මතු වන්නේ 'ජීවයට මුල්වන පදනම ඉතා සරල එකක් බවයි.' සෑම ආකාරයකට ම අයත් ජීවීන් එක ම පොදු රසායනික පදනමකින් ඇති විණැ යි මේ අනුව අපට සිතිය හැකි යි.'

'ජීව රසායන විද්‍යාවේ සිට ඩාර්වින්ගේ පරිණාමවාදය දෙසට හැරුණු විට අපට එක්වර ම පෙනී යන්නේ ඩාර්වින්ගේ පරිණාමවාද යුගයට පෙර 'රසායනික පරිණාමය' යනුවෙන් හැඳින්විය හැකි තවත් යුගයක් තිබිය යුතු බවයි.'

'ඩාර්වින්ගේ පරිණාමවාදය පිළිගතහොත් ඔහුගේ පරිණාමවාදය හා සම්බන්ධ යුගයට මඟ පෙන් වූ ක්‍රියාදාමය හැඳින්විය හැක්කේ අජීව රසායන ද්‍රව්‍යවලින් ජීව රසායන ද්‍රව්‍යවලටත් ජීව රසායන ද්‍රව්‍යවලින් ජීව ද්‍රව්‍යවලටත් පරිණාමයක් සිදු වූ යුගයක් හැටියට යි. පෘථිවිය මතු පිට ඇතිවූයේ යැ යි අපට සිතිය හැක්කේ මෙවැනි ක්‍රියාවලියක්.'

'විශ්වය ආරම්භයේ දී හයිඩ්‍රජන්, කාබන්, නයිට්‍රජන්, ඔක්සිජන් යන පරමාණුවලින් පිරි අවස්ථාවක් පැවති යුගය වෙත අපි ආපසු හැරී බලමු. මේ මූල ද්‍රව්‍යවලින් මීතේන්, ඇමෝනියා සහ ජල වාෂ්ප යන කුඩා අණු වර්ග ඇති වුණා කියලා හිතන්නට පුළුවනි. ඕනෑ ම ග්‍රහ ලෝකයක මුල් වායුගෝලය සෑදෙන්නේ මේ වගේ සරල ද්‍රව්‍යවලින්. මේවායින් ඇමිනෝ අම්ල, න්‍යෂ්ටික අම්ල යන තරමක් විශාල අම්ල සෑදෙන්ට ඇති. අපි රසායනික පරිණාමය යනුවෙන් හඳුන්වන්නේ මේ ක්‍රියාදාම යි.'

'තාරකා විද්‍යාවේ සොයා ගැනීම්, නවීන ජීව රසායන විද්‍යාවෙන් ලැබෙන තොරතුරු සහ නවීන ජීව විද්‍යාවේ මූලික පදනම වශයෙන් ඩාවින්ගේ පරිණාම වාදය පිළිගැනීම යන මේ සාධක තුන මේ ගැටලුව විසඳීමේ පරීක්ෂණාත්මක ක්‍රමයට අපට මඟ පෙන්වනවා.'

'අපි මොහොතකට අපේ හිත වෙනතකට යොමුකර පුරාණ දාර්ශනිකයින් හා චින්තකයින් මේ ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු ලබා ගැනීමට උත්සාහ කළේ කෙසේ දැයි විමසා බලමු. මෙහි දී අපේ හිතට එකවර ම නැගෙන්නේ 'ස්වයං සිද්ධ ජනනය' පිළිබඳ මතය යි.'

'උදෑසන පිනිබිඳුවලින් කණාමැදිරියන් උපදින බව ඇරිස්ටෝටල් නමැති දාර්ශනිකයා කීවා. මධ්‍ය කාලීන චින්තකයන්ගෙන් බොහෝ දෙනෙක් මේ අදහස පිළිගත්තා. ගෙම්බන්, මීයන් වැනි සතුන් අජීවී ද්‍රව්‍යවලින් ඇති වෙනවා කියලා ලෝක සාහිත්‍යයේ නොයෙකුත් අවස්ථාවල නොයෙකුත් තැන්වල සඳහන් වෙලා තියෙනවා. බෙල්ජියම් ජාතික රසායනික විද්‍යාඥයෙක් මීයන් ලබා ගැනීමට දී ඇති ගුරුකම් මාලාව මීට නිදසුනක්.'

'විද්‍යාත්මක චින්තනය ඉදිරියේ 'ස්වයං සිද්ධ ජනනය' පිළිබඳ මෙවැනි අදහස් බිඳ වැටීම නොවැළැක්විය හැකි යි. ලුවීපාස්චර් විසින් පසුගිය ශතවර්ෂයේ මැද හරියේ දී කරන ලද සුප්‍රසිද්ධ පරීක්ෂණ මාලාවෙන් ස්වයං සිද්ධ ජනනය වැරදි බව ඔප්පු වුණා. ප්‍රංශ විද්‍යා සංගමයට ඉදිරිපත් කළ එම පරීක්ෂණ මාලාවේ දී පාස්චර් වීදුරු බට දෙකක් ගෙන එයින් එකක සියලු ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් නැසූ ද්‍රවයකුත් අනෙකෙහි ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් සහිත ද්‍රවයකුත් යොදා, ජීවීන් නැසූ ද්‍රවයෙහි අලුත් ජීවීන් ඇති නොවන බවත් ජීවීන් නොනැසූ භාජනයෙහි අලුත් ජීවීන් ශීඝ්‍රයෙන් බෝවන බවත් ඔප්පු කළා.'

'පාස්චර්ගේ මේ පරීක්ෂණ අපේ පාසල්වල ජීව විද්‍යාව ඉගෙන ගන්නා සිසුනට අපි උගන්වන්නෙමු. විචාර බුද්ධිය ගුප්ත වාදය අබිබවා නැඟී සිටින අවස්ථාවකට උදාහරණයක් ලෙස අපි මේ පරීක්ෂණ මාලාව දක්වමු.'

'එසේ වුව ද අපි අද නැවතත් ස්වයං සිද්ධ ජනනය පිළිබඳ මතයට ආපසු යමින් සිටින්නෙමු. ස්වයං සිද්ධ ජනනය පිළිබඳ නව මතය නම් හයිඩ්රජන්, කාබන්, නයිට්රජන් වැනි මූල ද්‍රව්‍යවලින් මීතේන්, ඇමෝනියා, සහ ජලය වැනි කුඩා අංශු සෑදෙන බවත්, ඒවායින් ප්‍රජනනය වීමේ ශක්තිය ඇති අණු ජනනය වන බවත් ය.'

'ඔපාරින් නමැති රුසියන් ජීව රසායන විද්‍යාඥයා පෘථිවිය මත ජීවය ඇති වන්නට කලින් දීර්ඝකාලීන රසායන පරිණාමයන් සිදුවන්නට ඇතැ යි ප්‍රකාශ කළා. ඒ කාලයේ ම 'හෝල්ඩේන්' කියන බ්‍රිතාන්‍ය රසායන විද්‍යාඥයාත් මීට සමාන මතයක් පළ කළා. ඔහුගේ මතය නම් පෘථිවිය මතුපිට තැබූ ද්‍රව්‍ය අල්ට්‍රාවයලට් ආලෝකයේ ක්‍රියාවට නොකඩවා භාජන වීමේ දී කාබනික රසායනික ද්‍රව්‍යවලින් පිරි මහසයුරක් ඇති වූ බවත් උණු සුප් හොද්දක් හැටියට ඔහු හැඳින්වූ මේ සයුරෙහි තිබූ කාබනික රසායන ද්‍රව්‍ය එකිනෙක හා ගැටීමෙන් ප්‍රජනනය වීමේ ශක්තිය ඇති රසායනික අණුවක් ඇති වූ බවත් ය.'

'එසේ ආදි පෘථිවියේ පැවති තත්වයට තම රසායනාගාරයේ නැවතත් ඇති කර එහි ජීවය ඇති කිරීමට සමත් රසායන ද්‍රව්‍ය ඇති වේ ද යි නූතන විද්‍යාඥයන් සොයා බලා තිබෙනවා. එහි දී න්‍යෂ්ටික අම්ල හා ප්‍රෝටීන සෑදීමට අවශ්‍ය මූලික ද්‍රව්‍ය කීපයක් ම සෑදෙන බව පෙනී ගියා. මේ ද්‍රව්‍ය ජීවීන් හැටියට හඳුන්වන්නට බැරි වුණත් ඒවා ජීවීන් ඇතිවන මාර්ගයේ එක් අවස්ථාවක් බව කිව හැකි යි. මේ න්‍යෂ්ටික අම්ල හා ප්‍රෝටීන එකිනෙක හා ප්‍රතික්‍රියා කිරීමේ දී ජීවය යනුවෙන් අපි හඳුන්වන දේ ඇතිවෙයි දැයි දැන ගන්නට පර්යේෂණ ක්‍රම සැලසුම් කරන්නට විද්‍යාඥයන්ට පුළුවනි. දැනට අපේ පර්යේෂණ යොමු වී ඇත්තේ මේ ගැටලුව කෙරෙහි ය.

'මේ ගැටලුව විශ්ලේෂණ ක්‍රියාමාර්ගයෙන් විසඳා ගත හැකි යි. පැරණි පාෂාණ, පස්තට්ටු ආදිය පරීක්ෂා කර ජීවිත කාලය තරම් තොරතුරු අපට ලබා ගන්නට ශක්තිය තිබෙනවා. අපේ පෘථිවිය අවුරුදු කෝටි හාරසිය ගණනක් පැරණි වුවත් කෝටි තුන්සිය පනහකටත් වඩා පරණ පාෂාණ අපට පෘථිවියට මතුපිටින් සොයා ගන්නට බැහැ. පෘථිවිය මත වරින්වර සිදු වූ විද්‍යුත් ක්‍රියාකාරිත්වය නිසා මේවා විනාශ වන්නට ඇති.'

අපි දැන් හඳ දෙසට හැරෙමු.

'හඳෙන් ගෙනා පස්වල විශේෂ වැදගත්කමක් තියෙන්නේ ජීවයේ උපත පිළිබඳ අපට එයින් ලබා ගත හැකි විද්‍යාත්මක තොරතුරු මතයි. හඳෙන් ගෙනා පස්වල 'හයිඩ්‍රෝකාබන්, මීතේන්, කාබන් මොනොක්සයිඩ්, වැනි රසායන ද්‍රව්‍ය සුළු වශයෙන් තිබුණා. රසායන පරිණාමයේ මුල් අවස්ථාව දැක්වෙන හැටියට අපට ඒවා සලකන්න පුළුවනි.'

'මා දැන් කථාකරන්නේ ප්‍රාග් ජීවය ඇතිවීමට පෙර ඊට තුඩු දුන් දේ පිළිබඳව යි. මේ සඳහා අපට අජටාකාශයෙන් පැමිණෙන උල්කාපාත ආදියත් පරීක්ෂාකර බලන්නට අවස්ථාව ලැබෙනවා. වරින් වර උල්කාපාත පෘථිවියට ළඟාවෙන බව අප දන්නවා. සමහර උල්කාපාත මුළුමනින් ම යකඩයෙන් සෑදී තිබෙනවා. තවත් සමහරක් ගල් වැනි තද ද්‍රව්‍යවලින් සෑදී තියෙන්නේ. එහෙත් ඉඳහිට හෝ අපට කාබනික ද්‍රව්‍ය අඩංගු උල්කාපාත හමුවෙනවා. 1969 සැප්තැම්බර් 28 දා ඕස්ට්‍රේලියාවට වැටුණු 'මර්චසස්' උල්කාපාතය මෙවැන්නක්. එම උල්කාපාතය විශ්ලේෂණය කළ විට අපට පෙනී ගියේ එහි ජීව ද්‍රව්‍යයක් වන 'ඇමිනෝ අම්ල' ඇති බවයි. එම ඇමිනෝ අම්ල පෘථිවියේ හමුවන ජීව ද්‍රව්‍යවල ඇමිනෝ අම්ල නොවන බව අපට පැහැදිලි වුණා. ඔපාරින් හා හෝල්ඩේන් යෝජනා කළ රසායනික ද්‍රව්‍ය එමගින් ම පරීක්ෂණාගාරයේ අප කෘත්‍රිම ලෙස ඇති කළ රසායනික පරිණාමය විශ්වයේ වෙනත් තැන්වලත් ඇතිවෙමින් පවතින බව ප්‍රථම වරට මෙයින් සාක්ෂි ලැබුණා.'

'ජීවයේ උපත පිළිබඳ රහස් නිරාකරණය කර ගැනීම සඳහා අප අනුගමනය කරන මේ ක්‍රියාමාර්ග දෙක යම් තැනක දී එකිනෙක හමුවිය යුතු යි. එහි දී විශ්වයේ වෙනත් තැන්වල ජීවය ඇති දැයි බැලීමට අපට පුළුවනි. විශ්වයේ වෙනත් තැනක රසායනික පරිණාමයක් සිදු වන්නේ නම් ඒ පිළිබඳ ව තොරතුරු සොයා ගැනීමෙන් පොළොව මතුපිට ජීවය ඇති වූ ආකාරය ගැන තොරතුරු අපට ලබා ගැනීමට හැකි වෙයි. අඟහරු ලොව පස් පරීක්ෂා කර බලා එහි ජීවයක් ඇති බව පෙනී ගිය හොත් පෘථිවියෙන් පිට වෙනත් ලෝකවලත් ජීවයක් ඇතැයි සිතීමට අපට සාක්ෂ්‍ය ලැබේවි.'

'විශ්වයේ ඇති කෝටි ප්‍රකෝටි සංඛ්‍යාත ග්‍රහ පද්ධතිවල ජීවය ඇතිවීමට තිබෙන ඉඩකඩ අනන්ත අප්‍රමාණ බව නිගමනය කළ හැකි බව පවසමින් මේ දේශනය අවසන් කිරීමට මම කැමැත්තෙමි.'

පෘථිවියට ජීවය ලබාදුන් අබිරහස්වලට අපේ ස්තුතිය හිමි වේවා !

(1971 - මාර්තු රසවාහිනී සඟරාව
ආශ්‍රිත ව සැකසිණි.)

අරුත් පැහැදිලි කිරීම්

පරිණාමවාදය — පරිවර්තනය වීමේ මතවාදය
ස්වයංසිද්ධ ජනනය — ඉබේ හටගත්
විශ්ලේෂණ ක්‍රියා මාර්ග — බෙදා වෙන් කිරීමේ පිළිවෙත / විග්‍රහය

ක්‍රියාකාරකම 01

i. විද්‍යා අධ්‍යාපනයේ දනුම පැතිරවීම සඳහා මෙහි අනුගමනය කර ඇති ක්‍රියා මාර්ගය කුමක් ද?
ii. විශ්වයේ ජීවය පිළිබඳ ව තාරකා පවසන්නේ මොනවා ද?
iii. ඩාර්වින්ගේ පරිණාමවාදය, ස්වයංසිද්ධ ජනනය හා ලුවී පාස්චර්ගේ සොයා ගැනීම් ප්‍රස්තුත මාතෘකාවට අදාළ වන්නේ කෙසේ ද?
iv. ගැටලුවක් නිරාකරණය කර ගැනීම සඳහා විද්‍යාඥයන් විසින් අනුගමනය කරනු ලබන ක්‍රියා මාර්ගයක් මෙහි දක්වේ. එය නම් කරන්න.
v. 'විද්‍යාව ජීවිතය හා සම්බන්ධය' යන්නට මේ දේශනය ආශ්‍රිත ව ඉදිරිපත් කළ හැකි කරුණු මොනවා ද?
vi. 'පෘථිවියට ජීවය ලබාදුන් අබිරහස්වලට අපේ ස්තුතිය හිමිවේවා' යනුවෙන් ප්‍රකාශ කර දේශනය අවසන් කළේ කවර අරමුණක් පෙරදැරි කරගෙන ද?

ක්‍රියාකාරකම 02

(අ) කථනය නිරවුල්වීම සඳහා නිරවුල් ව අදහස් ඉදිරිපත් කළ යුතු ය. පාඩමට අදාළ ව ඉදිරිපත් කරන පහත සඳහන් එක් එක් වාක්‍යාංශය සම්පූර්ණ කිරීමට යෝග්‍ය එක් එක් කොටස වරහනින් තෝරන්න.

i. විවිධ ග්‍රහලෝකවල ජීවය ඇති බවට ....

ii. දේශනය පැවැත්වීමට ආරාධනය කිරීම ගැන ....

iii. මේ දේශනයෙන් ඔබට යම් ගැටලුවක් ඇති වුණොත් ....

iv. මා ඔබ ඉදිරියට පැමිණියේ ....

v. අපි මොහොතකට පරිණාම වාදය ගැන ....

vi. මීට අදාළ හේතු සාධක කීපයක් ....

vii. විද්‍යාත්මක සොයා ගැනීම් ජීවිතයට සම්බන්ධ දේ හැටියට සැලකීමට ආධාර වන්නේ ....

(ඔබ දැනුවත් කිරීමටයි, ඉදිරිපත් කළ හැකි ය, තොරතුරු තිබෙනවා, ඔබ හැමට ස්තුතිවන්ත වෙනවා, විද්‍යාත්මක ක්‍රියාකාරකම් ය, අවධානය යොමුකර බලමු, ඒ ගැන මගෙන් ප්‍රශ්න කළ හැකියි.)

(ආ) එක් එක් ප්‍රකාශනයේ අදහස අන්තර්ගත කොටස, වරහන තුළින් තෝරා ලියන්න. (සියල්ල කැටිකර බලා, ස්වයංසිද්ධ වාදය සිතට නැගේ, මුළු ලොව හිරු ම මූලික නැත, අනන්ත තන්හි ජීවය උපදී, දැඩි බලාපොරොත්තු සහිත මතු පැතුම්)

i. අනාගත බලාපොරොත්තු සඳහා විශාල ලෙස විවෘත වූ හදවතකින් -

ii. සූර්යයා විශ්වයේ අද්විතීය ස්ථානයක් නොගනී -

iii. හැම එකක් ම පාහේ ඒකාබද්ධ කර කටයුතු කිරීමට සිදුවේ -

iv. හිතට එක්වර ම නැගෙන්නේ ස්වයං සිද්ධ ජනනය පිළිබඳ මතයි -

v. විශ්වයේ ඇති කෝටි ප්‍රකෝටි සංඛ්‍යාත ග්‍රහ පද්ධතිවල ජීවය ඇතිවීමට තිබෙන ඉඩකඩ අනන්ත අප්‍රමාණ බව නිගමනය කළ හැකියි -

(ඇ) පහත දැක්වෙන කොටස්වල අර්ථය පැහැදිලි වන සේ වාක්‍ය නිර්මාණය කරන්න.

i. මුල් දෙසුම

ii. දියුණු වෙමින්

iii. බොහෝ බිය උපදවන

iv. ලොකු සැලකිල්ලක්

v. පුවත්පත් කියවන්නන්

vi. විමසුම් නුවණ

ක්‍රියාකාරකම 03

i. පාඩමේ අන්තර්ගත කරුණු නිරවුල් ව හා නිවැරදි ව සංවිධානය කර ගනිමින් 'ජීවයේ උපත' යන මැයෙන් කථාවක් පවත්වන්න.

ii. පහත ඉදිරිපත් කෙරෙන ප්‍රකාශ යටතේ කථාවක් පැවැත්වීමේ දී අපට ලබා ගත හැකි පූර්වාදර්ශ මොනවා ද යි වෙන් වෙන් ව පැහැදිලි කරන්න.

- ඔබ ඉදිරියට පැමිණීමට අවස්ථාවක් ලැබීම විශාල ගෞරවයක් කොට මා සලකනවා.
- නවීන විද්‍යාව තව තවත් දියුණු කිරීමට ගතයුතු එක ම ක්‍රියා මාර්ගය මේ යැ යි මා සිතනවා.
- මේ විශිෂ්ට ප්‍රයත්නය ආරම්භ කිරීම ගැන ඔබ හැමට ප්‍රශංසා කළ යුතු යි.
- ප්‍රතිඵල ඔවුන්ට අත්පත් කරගත හැකි වේවා යි මගේ පැතුම යි.

iii. මේ පාඩමේ දැක්වෙන කතාවේ

ප්‍රවේශය
කරුණු ඉදිරිපත් කිරීම
අවසානය

යන අංශ පිළිබඳ ව කණ්ඩායම් වශයෙන් සකස් වී අදහස් ඉදිරිපත් කරන්න.

iv. ජීවයේ උපත විද්‍යානුකූල ව සිදු වූවකි යන මාතෘකාව යටතේ ගුරුතුමාගේ සහාය ලබාගෙන සාකච්ඡාවක් පවත්වන්න.

තර්කානුකූල බව
විචාරශීලි බව
මාතෘකාවට අදාළ කරුණු ඉදිරිපත් කළ බව
යන ශීර්ෂ යටතේ ලකුණු ප්‍රදානය කරන්න.

v. සමාජය හමුවේ ඇති ගැටලුවලට නවීන විද්‍යාව පිළිතුරු සපයයි ද? නැද්ද? යන මාතෘකාව යටතේ විවාදයක් සංවිධානය කරගෙන සාහිත්‍ය සමිතියට ඉදිරිපත් කරන්න.

vi. පන්තිය කණ්ඩායම් වශයෙන් සකස් වී
* පාසල් ක්‍රීඩා උත්සව අවස්ථාව
* පාසලේ නව ගොඩනැගිලි සංකීර්ණයක් විවෘත කරන අවස්ථාව
* කලාකරුවන්ට ජනාධිපති උපහාර ප්‍රදානය කරන අවස්ථාව
* පාර්ලිමේන්තුවේ නව සැසිවාරයක් විවෘත කරන අවස්ථාව
* බක්මහ සැණකෙළි අවස්ථාව

යන මාතෘකාවලට උචිත පරිදි නිවේදන හා විස්තර ප්‍රචාර ඉදිරිපත් කරන්න.

ඔබ මීට පෙර පාඩම්වල දී සමාස යටතේ අන්‍යාර්ථ සමාසය, විශේෂණ සමාසය, අව්‍යය සමාසය හා ද්වන්ද්වාර්ථ සමාසය පිළිබඳ ව අවබෝධ කර ගත්තෙහි ය.

මේ පාඩමේ දී **විභක්ති සමාසය** ඉගෙන ගනිමු.

විභක්ති සමාසය

තද කළු අකුරින් යෙදී ඇති පද දෙස විමසිලිමත් වෙමින් පහත සඳහන් වාක්‍ය කියවන්න.

* **සොරුන්ගෙන් ඇති වූ බිය** නිසා ප්‍රදේශයේ ජනතාව ගම්බිම් අතහැර පලා ගියහ.
* **වනෙහි පිපී ඇති මල්වල** සුවඳ දස අත විහිදෙයි.

මෙහි තද කළු අකුරින් ඇති පද අපට මෙසේ කෙටිකර දැක්විය හැකි ය.

සොරුන්ගෙන් ඇති වූ බිය - සොරබිය
වනෙහි පිපී ඇති මල් - වනමල්

මෙසේ සෑදෙන පද **විභක්ති සමාස** නම් වේ.

ප්‍රථමා, ආලපන යන විභක්ති දෙක හැර ඉතිරි විභක්ති හත අර්ථවත් ලෙස වෙනත් පදයන් හා ගැළපීමෙන් විභක්ති සමාසය සෑදෙයි.

* කර්ම විභක්කි සමාසය - වැඩකරු, ගත්කරු
* කර්තෘ විභක්ති සමාසය - චේපස්, පරපුටු
* කරණ විභක්ති සමාසය - මල්දම්, රන්කම්
* සම්ප්‍රදාන විභක්ති සමාසය - ගොවිඋපදෙස්
* අවධි විභක්ති සමාසය - මුහුදුසුළං, නළ ජලය
* සම්බන්ධ විභක්ති සමාසය - ඇත්දළ, කුරුළුපිහාටු
* ආධාර විභක්ති සමාසය - හේන්මිරිස්, වනසත්තු

ශාස්ත්‍රීය දේශනයකට සවන් දීමේ ව්‍යාපෘතියක් සකස් කරන්න.