10 අපේ සිරුර හඳුනා ගනිමු

ඔබේ සිරුර ඔබ සතු වටිනාම සම්පතයි. ඇස, කන, නාසය, සම ආදී සංවේදී ඉන්ද්‍රියන්ගෙන් ද, ශරීරයේ ක්‍රියාකාරීත්වය පවත්වා ගැනීමට හේතු වන විවිධ පද්ධතිවලින් ද සිරුර නිර්මාණය වී ඇත. නීරෝගී බව පවත්වා ගනිමින් සිරුර ආරක්ෂා කර ගැනීමට ඔබ වග බලා ගත යුතු ය. මේ සඳහා ඔබේ ශරීරය නිර්මාණය වී ඇති ආකාරය සහ එහි ක්‍රියාකාරීත්වය හඳුනා ගැනීම ඉතා වැදගත් වේ.

හය වන ශ්‍රේණියේ දී ඔබ ශරීරයේ පිහිටා ඇති ඇස, කන, නාසය, සම යන සංවේදී ඉන්ද්‍රියයන් ආරක්ෂා කර ගත යුතු ආකාරය ගැන දැනුම්වත් වී ඇත.

ඔබ සිරුර සමන්විත වන පද්ධති අතරින් ආහාර ජීර්ණ පද්ධතිය, ශ්වසන පද්ධතිය, රුධිර සංසරණ පද්ධතිය, බහිස්‍රාවී පද්ධතිය හා එමගින් සිදු කරන කාර්යයන් මෙම පාඩමේ දී ඔබට දැන ගැනීමට හැකිවනු ඇත.

සිරුරේ ඇති විවිධ පද්ධති

එක් දිනක් තුළ දී ඔබ කොපමණ ක්‍රියාකාරකම්වල යෙදෙන්නේ දැයි සිතා බලන්න. ඇවිදීම, දිවීම, උඩ පැනීම, අත්පුඩි ගැසීම යනාදී නොයෙකුත් ක්‍රියාකාරකම් මෙන් ම හුස්ම ඉහළ පහළ දැමීම වැනි නොදැනුවත්ව ම සිදු වන ක්‍රියාකාරකම්වල ද ඔබ යෙදෙනවා ඇත. ඉහත ක්‍රියාකාරකම්වල යෙදීමට ඔබට උපකාරී වූ පද්ධති මොනවා ද?

ඔබේ දෙපා හා අත්වල ඇති මාංශ පේශීන් හා අස්ථි නිසා ඔබට ඇවිදීම හා දිවීම වැනි ක්‍රියාකාරකම්වල යෙදීමට හැකි ය. එනමුත් මාංශ පේශිවලට ඒ සඳහා ශක්තිය ලැබුනේ කෙසේදැයි සිතුවා ද?

පාසල් වත්ත වටා කිහිපවරක් වේගයෙන් දුවන්න. දුවන අතරතුර හුස්ම ඉහළ පහළ දැමීම හා හෘද ස්පන්දනය ගැන විමසිලිමත් වන්න.

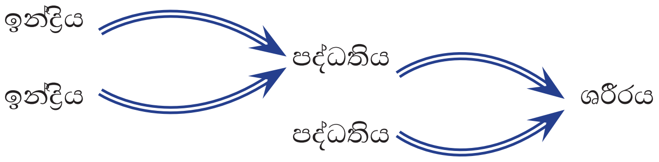
ඉහත ක්‍රියාකාරකමේ දී හුස්ම ඉහළ පහළ දැමීමේ වාර ගණන හා හෘද ස්පන්දනය වන වාර ගණන වැඩි වූ බව ඔබ තේරුම් ගන්නට ඇත. ඔබට දිවීමට අවශ්‍ය බව සඳහන් පණිවිඩය මොළයේ සිට දෙපා කරා ගෙන යන්නේ ස්නායු පද්ධතිය මගිනි. දිවීමේ දී මාංශ පේශිවලට අවශ්‍ය ශක්තිය ලැබෙන්නේ ග්ලූකෝස් හා ඔක්සිජන් මගිනි. මාංශ පේශි කරා මෙම ද්‍රව්‍ය ගෙන එන්නේ රුධිර සංසරණ පද්ධතිය මගිනි. රුධිරයේ ඇති ග්ලූකෝස් හා ඔක්සිජන් ආහාර ජීර්ණ පද්ධතිය හා ශ්වසන පද්ධතිය මගින් සැපයේ.

සරල ක්‍රියාවක් වන දිවීමේ දී පවා පද්ධති කිහිපයක් එක් වී බරට ම වැඩෙහි යෙදෙන බව ඔබ මෙම ක්‍රියාකාරකමින් තේරුම් ගන්නට ඇත. ශරීරයේ ක්‍රියාකාරිත්වය පවත්වා ගැනීමට මෙසේ විවිධ පද්ධති එකතු වී සාමූහිකව ක්‍රියා කරයි.

පද්ධතියක් යනු කුමක්ද?

විවිධ ඉන්ද්‍රියන් රැසක් එකතු වී පද්ධතියක් නිර්මාණය වේ.
උදාහරණයක් ලෙස අපි කාරයක් සිහියට නගා ගනිමු. කාරය යනු ඔබේ සිරුර නම් එන්ජිම එහි ඇති පද්ධතියකි. එන්ජිමේ විවිධ කොටස්, පිස්ටන, වැල්ව ආදිය ඉන්ද්‍රියන්ට සමානය. මේ එක් එක් කොටස විශේෂිත වූ කාර්යයක් ඉටු කරයි.

එහෙත් මෙම කොටස් සියල්ල එකතු වී සෑදෙන එන්ජිම කාරය පණ ගැන්වීමට ක්‍රියා කරයි. එසේම සිරුරේ ඇති විවිධ පද්ධතිවල ඉන්ද්‍රියන්ද එක් වී පොදු කාර්යයක් සඳහා දායක වේ. උදාහරණයක් වශයෙන් ආහාර ජීර්ණ පද්ධතියේ විවිධ ඉන්ද්‍රියයන් එක් වී ආහාර ජීර්ණ කාර්යය ඉටු කරයි.



පහත දැක්වෙන්නේ අප සිරුරේ ඇති විවිධ පද්ධති කිහිපයක් හා ඒවායේ කාර්යයන් ය.

ආහාර ජීර්ණ පද්ධතිය	→	ආහාර ජීර්ණය හා අවශෝෂණය
රුධිර සංසරණ පද්ධතිය	→	රුධිර සංසරණය
ස්නායු පද්ධතිය	→	සංවේදනය හා පණිවුඩ ගෙනයාම
ශ්වසන පද්ධතිය	→	ශ්වසනය
ප්‍රජනක පද්ධතිය	→	නව ජීවීන් බිහි කිරීමට දායක වීම
බහිස්‍රාවීය පද්ධතිය	→	අපද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීම
මාංශ පේශි හා අස්ථි පද්ධතිය	→	විවිධ චලනයන්ට උපයෝගී වීම
ප්‍රතිශක්තිකරණ පද්ධතිය	→	ලෙඩ රෝගවලින් ආරක්ෂා කිරීම

ඉහත පද්ධතිවල ක්‍රියාකාරිත්වයට බාධා පැමිණියහොත් ඔබේ ශරීරයේ රෝගී තත්ව ඇති වී සාමාන්‍ය ලෙස ජීවිතය ගෙවීමට අපහසු වනු ඇත. මෙසේ ඇති වන බාධාවලින් ආරක්ෂා වීමට අපි වග බලා ගත යුතු වෙමු.

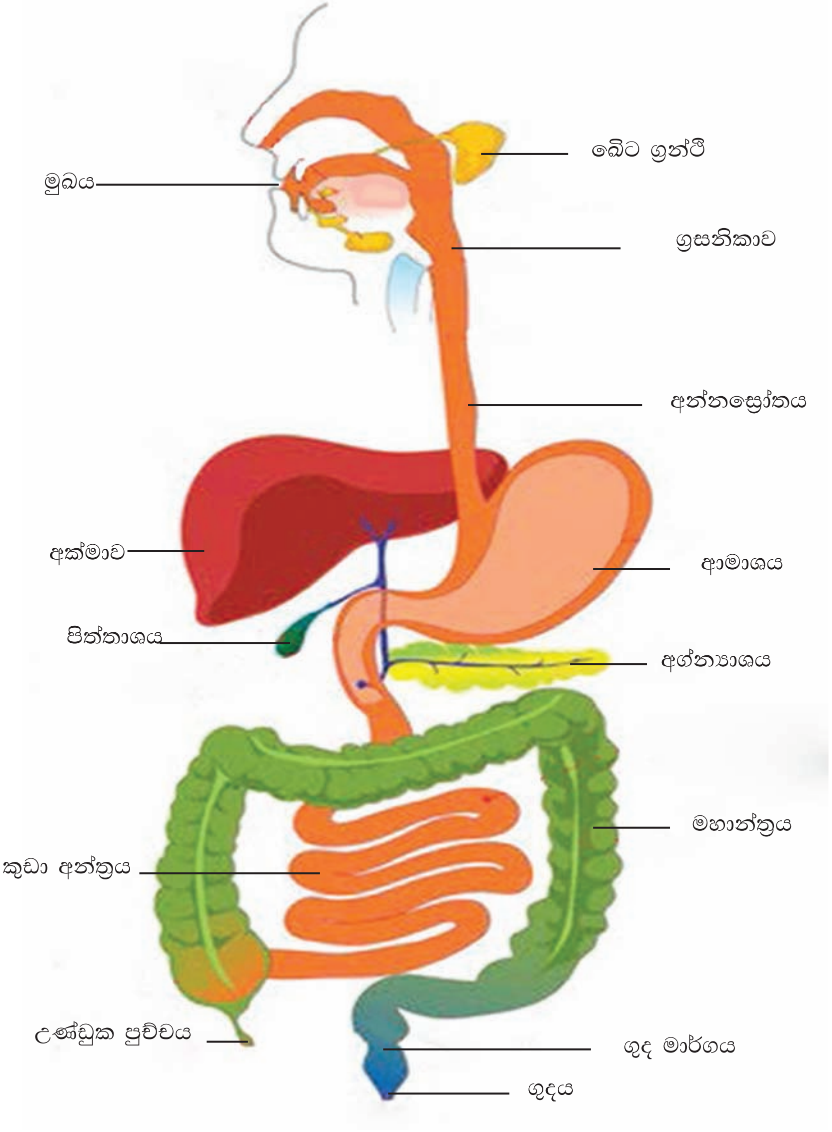
ආහාර ජීර්ණ පද්ධතිය

ඝන ආහාර කුඩා කොටස්වලට කඩා ජීර්ණය කර, ග්ලූකෝස් වැනි පෝෂක කොටස් උරා ගත් පසු ඉතිරි වන ආහාර කොටස් අවසානයේ අර්ධ ඝන තත්වයට පත් කර සිරුරෙන් පිට කිරීම ආහාර ජීර්ණ පද්ධතියේ කාර්යයයි. ආහාර ජීර්ණය යනු අප ගන්නා ආහාර කුඩා කොටස්වලට කඩා පෝෂක කොටස් රුධිරයට අවශෝෂණය කර ගැනීමේ ක්‍රියාවලියයි. මෙම පෝෂක කොටස් ශරීර ක්‍රියාකරිත්වයට අවශ්‍ය ශක්තිය ලබා ගැනීමට ද, ශරීර වර්ධනයට ද, ලෙඩ රෝගවලින් ආරක්ෂා වීමට ද ප්‍රයෝජනවත් වේ.

10.1 රූපය දෙස නෙත් යොමන්න. ආහාර ජීර්ණ පද්ධතිය ඉන්ද්‍රියන් රාශියක් එක් වී සැදී ඇති බව ඔබට පෙනෙනවා ඇත.

මුඛය

මුඛයේ ඇති දත්වලට ඉතා තද ආහාර වර්ග පවා කුඩා කොටස්වලට කඩා ඇඹරීමට හැකියාවක් ඇත. හය වන ශ්‍රේණියේ දී ඉගෙන ගත් පරිදි කිරි දත් 20 ක් හා ස්ථිර දත් 32 කි.
දත් මගින් කඩා ගත් ආහාර බේට ග්‍රන්ථි මගින් මුඛයට ස්‍රාවය වන බේටය සමග මිශ්‍ර වේ. ආහාර මිශ්‍ර කර ගුලියක් සාදා ග්‍රසනිකාව දෙසට යොමු කිරීමට ද රස දැනීමට ද දිව ආධාර වේ.



10.1 රූපය - ආහාර ජීර්ණ පද්ධතිය

නාස් කුහරය හා මුඛ කුහරය ග්‍රසනිකාවට විවෘත වන අතර ස්වරාලය හා අන්නස්‍රෝතය එයින් ආරම්භ වේ. ආහාර ගිලීමේ දී ස්වරාලය අපිජිහ්විකාවෙන් වැසී යන නිසා ආහාර ශ්වසන මාර්ගයට ඇතුළු නොවේ. ඔබ කථා කරමින් ආහාර ගතහොත් මේ ක්‍රියාව නියමාකාරයෙන් සිදු නොවී කැස්ස ඇති වී හුස්ම ගැනිමට අපහසු වේ. ඒ ආහාර ශ්වාසනාලයට ඇතුළු වීම නිසා ය. ''ඉස්මොල්ලේ යාම'' හෝ ''පිට උගුරේ යාම'' ලෙස ඔබේ මව්පියන් මෙය හඳුන්වනු ඔබ අසා ඇති.

ආමාශය

ආහාර අන්නස්‍රෝතය දිගේ ආමාශයට ඇතුළු වේ. ආමාශය ක්‍රම ක්‍රමයෙන් විශාල විය හැකි පේශිමය මල්ලකි. ආමාශයේ පේශි ක්‍රියාකාරිත්වය නිසා ආහාර තවදුරටත් කුඩා කොටස්වලට කැඩෙන අතර ජීර්ණ යුෂ නිසා රසායනිකව ද ආහාර ජීර්ණයට ලක් වේ.

බේට ග්‍රන්ථි, ආමාශයික බිත්ති, අක්මාව, අග්න්‍යාශය වැනි ඉන්ද්‍රියන් රාශියකින් නිපදවෙන ජීර්ණ යුෂ ජීර්ණය සඳහා දායක වේ. අක්මාවේ නිපදවන පිත් යුෂ පිත්තාශයේ ගබඩා කෙරේ.

කුඩා අන්ත්‍රය

කුඩා අන්ත්‍රය පටු නමුත් දිගු නාලයකි. ජීර්ණ ක්‍රියාවලියේ වැඩිපුර කොටසක් සිදුවන්නේ කුඩා අන්ත්‍රයේදී ය. ජීර්ණය වූ ආහාර මුළුමනින් ම පාහේ අවශෝෂණය වන්නේ ද කුඩා අන්ත්‍රයේදී ය.

ඔබ දන්නවා ද?
වැඩිහිටියෙකුගේ කුඩා අන්ත්‍රය 7m පමණ දිගු නාලයකි. ඔබේ උදරය තුළ මෙතරම් දිගු නාලයක් තිබීම විස්මය ජනකය. කුඩා අන්ත්‍රයේ දිගු බව නිසා ආහාර වැඩි වේලාවක් එය තුළ රැඳී ජීර්ණ ඵල අවශෝෂණය ඉතා හොඳින් සිදු වේ.

මහාන්ත්‍රය

ජීර්ණ ඵල කුඩා අන්ත්‍රයෙන් අවශෝෂණය වූ පසු ආහාරයේ අඩංගු ජලය තවත් ප්‍රමාණයක් ද, ලවණ ද මහාන්ත්‍රයේ දී අවශෝෂණය වේ. මෙසේ සෑදෙන අර්ධ ඝන ද්‍රව්‍යය මල ය. කුඩාන්ත්‍රය මහාන්ත්‍රයට සම්බන්ධ වන ස්ථානයට ආසන්නව මහාන්ත්‍රයේ කුඩා නෙරීමක් ලෙස උණ්ඩුක පුච්ඡය පිහිටයි.

ගුද මාර්ගය

මල තාවකාලිකව ගුද මාර්ගය තුළ රැස් කළ හැකි ය. මල පහ කිරීමේ අවශ්‍යතාවක් ඇති වුව ද එය පාලනය කිරීමේ හැකියාවක් ගුද මාර්ගයට ඇත.

ආහාර ජීර්ණ පද්ධතියේ නීරෝගී බව ආරක්ෂා කර ගැනීමට කළ යුතු දේ

1. නිසි වේලාවට ආහාර ගැනීම

ඔබ සමහර විටෙක පාසල් යාමට ප්‍රමාද වූ විට උදේ ආහාරය නොගෙන පිටත් වෙනවා නේද? එවැනි විටක ඔබේ මොළයේ ක්‍රියාකාරිත්වයට අවශ්‍ය ග්ලූකෝස් මදි වීම නිසා පාසලේදී පාඩම් වැඩ කටයුතුවලට අවධානය යොමු කිරීම අපහසු වේ. ආහාර වේල් නියමිත වේලාවට ගැනීම ශරීරයේ ක්‍රියාකාරිත්වයට ඉතා වැදගත්ය.

2. නිසි පෝෂණ ගුණයෙන් යුත් ආහාර ගැනීම

දොළොස් වන පාඩමේ දී ඔබ සමබල ආහාර වේලක වැදගත්කම ඉගෙන ගන්නට ඇති. පෝෂ්‍ය පදර්ථ වර්ග සමබලව අඩංගු ආහාර ගැනීම වර්ධනය සහ ලෙඩ රෝග වැළක්වීමට වැදගත් ය.

3. ස්වාභාවික ආහාර පාන වැඩිපුර ගැනීම

සමහර පිළියෙල කරන ලද හෝ ක්ෂණික ආහාර හා බීම වර්ග සකස් කිරිමේ දී විවිධ රස කාරක, වර්ණක හා කල් තබා ගැනීමේ ද්‍රව්‍ය එකතු කරයි. මේවා විශාල වශයෙන් ශරීරයට ඇතුළු වුවහොත් ශරීරයට හානිකර වේ. එම නිසා හැකි තරම් ස්වාභාවික එළවළු, පලතුරු ආහාරයට ගැනීමත්, කෘත්‍රිම ආහාරවලින් වැළකීමත් වැදගත් ය.

4. පිරිසිදු ආහාර පාන හා විෂබීජහරණය කරන ලද ජලය පානය කිරීම

මැස්සන් වසන ලද ආහාර හෝ අපිරිසිදු ජලය පානය කිරීමෙන් පාචනය, කොලරාව හා උණ සන්නිපාතය වැනි රෝග තත්ව හට ගනී. පිරිසිදු ව ගබඩා කරන ලද ආහාර හා රත් කර හොඳින් නටවා පෙරා ගත් පිරිසිදු ජලය පානයෙන් මෙවැනි ලෙඩ රෝග වැලදීම අවම කර ගත හැකි ය.

5. කෙඳි (තන්තු) සහිත ආහාර බහුලව ගැනීම

වැඩිපුර කෙඳි සහිත ආහාර (එළවළු, පලතුරු, කොළ වර්ග) ආහාරයට ගැනීමෙන් මලබද්ධය සහ ගුද මාර්ගයේ පිළිකා වළක්වා ගත හැකි ය.

6. තෙල්, ලුණු හා පාන්පිටි ආහාර අවම කිරීම

ඉහත ද්‍රව්‍ය වැඩිපුර ගැනීමෙන් තරබාරුබව, රුධිර පීඩනය වැඩි වීම හා බඩදැවිල්ල වැනි රෝග ඇති විය හැකි ය.

නොමිලේ බෙදාහැරීම සඳහා ය.

7. ප්‍රමාණවත් පරිදි ජලය පානය කිරීම

ආහාර ජීර්ණය හා රුධිර සංසරණය ක්‍රමවත්ව පවත්වා ගැනීමට ජලය ඉතා වැදගත් ය. දොළොස් වන පාඩමේ ඉගෙන ගත් පරිදි ප්‍රමාණවත් ලෙස ජලය පානය කිරීමෙන් විජලනය වළක්වා ගත හැකි ය.

8. දත් ආරක්ෂා කර ගැනීම

ආහාර කැබලි කිරීමට, කථා කිරීමට හා ප්‍රසන්න පෙනුමකට දත් ඉතා වැදගත් ය. දත් දිරා යාම වැළැක්වීමට අවම වශයෙන් දිනකට දෙවරක්වත් එනම් උදෑසන කෑමට පසු හා රාත්‍රියේ නින්දට පෙර දත් මැදිය යුතු ය. මේ සඳහා සුදුසු දන්තාලේප වර්ගයක් හා දත් බුරුසුවක් පාවිච්චි කළ යුතු ය. විශේෂයෙන් රාත්‍රියට දත් නොමදින දරුවන් අතර දත් දිරා යාම බහුලව දැකිය හැකිය. එමෙන් ම වසරකට වරක්වත් දන්ත වෛද්‍යවරයෙකු මුණ ගැසී දත් පරීක්ෂා කර ගත යුතු ය.

9. මල පහ කිරීමේ හොඳ පුරුදු ඇති කර ගැනීම

අවශ්‍යතාව ඇති වූ වේලාවට මල පහ කිරීම හෝ දවසේ නිශ්චිත වේලාවකදී මල පහ කිරීමට පුරුදු වීම මල බද්ධය වළක්වා ගැනීමට උපකාරී වේ. ජීර්ණ පද්ධතියේ සාමාන්‍ය ක්‍රියාවලියේ වෙනසක් ඇති නම් වෛද්‍ය උපදෙස් ලබා ගත යුතු වේ.

10. පණු රෝග වළක්වා ගැනීම

සනීපාරාක්ෂක වැසිකිළි භාවිතය හා යහපත් සෞඛ්‍යාරක්ෂිත පුරුදු පණු රෝග වළක්වා ගැනීමට ඉවහල් වේ. කොකු පණු රෝග වැළැක්වීමට එළිමහනේ ඇවිදින විට සෙරෙප්පු භාවිත කළ හැකි ය. වෛද්‍ය උපදෙස් මත පණු බෙහෙත් භාවිතයෙන් හෝ සෞඛ්‍ය දෙපාර්තමේන්තුව මගින් වසරකට වරක් ලබා දෙන පණු පෙති නිසි පරිදි භාවිතයෙන් හෝ පණු රෝග අවම කර ගත හැකි ය.

11. දුම්බීම, බුලත් කෑම, මත්පැන් පානය ආදියෙන් වැළකීම

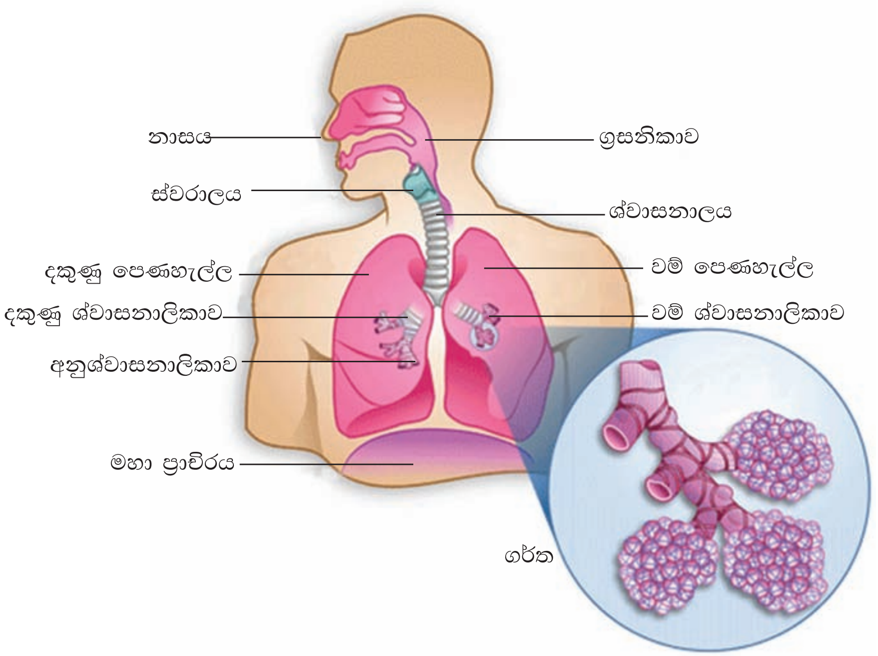
මුඛ පිළිකා, සිරෝසිස් වැනි රෝග තත්ව වළක්වා ගැනීමට දුම් පානය, බුලත් කෑම, මත් පැන් පානය ආදියෙන් වැළකිය යුතු ය.

ශ්වසන පද්ධතිය

ශක්තිය නිපදවීමට අවශ්‍ය ඔක්සිජන් වාතයෙන් රුධිරයට උරා ගැනීමත් එම ක්‍රියාවලියේ දී නිපදවෙන කාබන්ඩයොක්සයිඩ් නැවත රුධිරයෙන් වාතයට මුදා හැරීමත් ශ්වසන පද්ධතියේ කාර්යයයි.

ජීවය පවත්වා ගැනීමට ඔක්සිජන් අත්‍යවශ්‍ය ය. ජලය හෝ ආහාර නොමැතිව දින කිහිපයක් ගත කළ හැකි වුවත් ඔක්සිජන් නොමැතිව මිනිත්තු කිහිපයකට වඩා මිනිසෙකුට ජීවත් විය නොහැකි ය. පෙණහලු තුළින් උරා ගන්නා ඔක්සිජන් රුධිරය මගින් විවිධ පද්ධතිවල ඉන්ද්‍රියන් හා සෛල කරා ගෙන යයි. ශක්තිය නිපදවීමේ ක්‍රියාවලියේ දී සෑදෙන කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වායුව රුධිරය මගින් පෙණහලු කරා නැවත ප්‍රවාහනය කරයි.
මෙසේ පෙණහලු තුළින් වායු හුවමාරු වීමේ ක්‍රියාවලියත්, රුධිරය මගින් එම වායු සෛල හා පෙණහලු අතර ප්‍රවාහනය කිරීමේ ක්‍රියාවලියත් ශ්වසනය නම් වේ.

පෙණහලු තුළට වාතය ඇතුළු කර ගැනීමේ ක්‍රියාවලිය ආශ්වාසය ලෙසත්, පෙණහලු තුළින් වාතය නැවත පරිසරයට මුදා හැරීමේ ක්‍රියාවලිය ප්‍රශ්වාසය ලෙසත් හැඳින්වේ.



10.2 රූපය - ශ්වසන පද්ධතිය

නොමිලේ බෙදාහැරීම සඳහා ය.

නාසය (nose)

නාසය තුළ පක්ෂ්ම නමැති කුඩා කෙඳි හා ශ්ලේෂ්මල නමැති ඇලෙන සුළු ස්‍රාවයක් ඇත. වාතයේ ඇති දූවිලි අංශු හා විෂබීජ පක්ෂ්ම අතර රැඳෙන අතර ශ්ලේෂ්මලයෙහි ද ඇලී වාතය තව දුරටත් පිරිසිදු වේ. නාසය තුළ රුධිරවාහිනී බහුලව පිහිටා ඇත. එමගින් නාසය තුළට ගන්නා වාතය උණුසුම් කර පෙණහලු කරා යැවේ. නාස් මාර්ගය ග්‍රසනිකාවට විවෘත වේ.

ග්‍රසනිකාව pharynx)

ග්‍රසනිකාවෙන් ස්වරාලය පටන් ගනී. ස්වරාලය කටහඬ ඇති කිරීමට දායක වේ.

පෙණහලු (lungs)

පෙණහලු ශ්වසන පද්ධතියේ ප්‍රධාන අවයවයයි. ඉළඇට කූඩුව තුළ පිහිටි නිසා පෙණහලු ආරක්ෂා වේ. ගර්ත නමැති සියුම් පටලයකින් ආවරණය වූ වාතය පිරි කුඩා මලු මිලියන ගණනකින් පෙණහැල්ලක් සැදී ඇත.

ශ්වාසනාලය (trachea)

අතු දෙකකින් සමන්විත වූ ගසක් සිහියට නගා ගන්න. එහි කඳ ශ්වාසනාලය නම් අතු දෙක ශ්වාසනාලිකා වේ. කඳ නැවත නැවත බෙදෙමින් කුඩා නටු කැබැල්ලකින් කොළයට සම්බන්ධ වේ. ශ්වාසනාලය ද නැවත නැවත අතුවලට බෙදෙමින් ගර්තයකට ඇරේ.

ගර්ත තුළ ඇති වාතයෙන් ඔක්සිජන් රුධිර වාහිනී තුළට උරා ගැනේ. රුධිරයේ ඇති කාබන්ඩයොක්සයිඩ් ගර්ත තුළ ඇති වාතයට මුදා හැරේ.

පාසල් වත්ත වටා දිවූ විට ඔබේ ශ්වසන වේගය වැඩි වූ බව දුටුවා නේද? සාමාන්‍ය යෙන් ඔබගේ ශ්වසන වේගය මිනිත්තුවකට 20 වතාවක් පමණ වේ. ව්‍යායාමයක දී හෝ බිය වු අවස්ථාවක දී ශ්වසන වේගය වැඩි වේ. ඒ එම අවස්ථාවට සාර්ථකව මුහුණ දීමට ශරීරයට අවශ්‍ය වැඩිපුර ශක්තිය නිපදවා ගැනීම සඳහා ඔක්සිජන් සපයා දීමට ය.

ශ්වසන පද්ධතිය නීරෝගිව පවත්වා ගැනීමට කළ යුතු දේ

1. ව්‍යායාමවල නිරත වීම

පෙණහලු නීරෝගි ව පවත්වා ගැනීම සඳහා ක්‍රියාශීලි ජීවිතයක් ගත කිරීම වැදගත්ය.

2. අපිරිසිදු පරිසර තත්ව තුළින් ඈත් වීම

දුම්, විෂ වායු, දූවිලි වැනි දෑ අඩංගු අපිරිසිදු වාතය පෙණහලු තුළට ඇතුළු වූ විට ලෙඩ රෝග ඇති වේ. මේ නිසා ඔබ අවට පරිසරය, නිවාස හා නිදන කාමරය පිරිසිදුව තබා ගැනීම වැදගත් ය. අවශ්‍ය අවස්ථාවල දී ආරක්ෂාව සඳහා මුඛ හා නාස් ආවරණ පැළඳිය හැකි ය. නාසය මගින් වාතය පිරිසිදු කරන බැවින් මුඛයෙන් ආශ්වාස කිරීමෙන් වැළකිය යුතු ය. ශ්වසන රෝග වැලඳී ඇති පුද්ගලයින්ගෙන් ඈත්ව සිටිය යුතු අතර ඔබට ශ්වසන රෝග යක් වැලඳී ඇති අවස්ථාවක බොහෝ දෙනා ගැවසෙන ස්ථානවලට යෑමෙන් වැළකී සිටීම ඔබේ වගකීමයි. ඔබත් පරිසර දූෂණය අවම කිරීමට හැකි තරම් දායක වන්න.

3. නාසය තුළට යම් යම් දේ දමා පිරිසිදු කිරීමට උත්සාහ නොකිරීම

4. දුම් පානයෙන් වැළකීම, දුම් බොන ස්ථානවල නොසිටීම හා ඒ පිළිබඳ දැනුම්වත් වීම

දුම් පානය ශ්වසන රෝග හා පෙණහලු පිළිකා ඇති වීමට ප්‍රධාන හේතුවකි. දුම් බොන පුද්ගයකු සිටින ස්ථානයක රැඳී සිටීමෙන් ඔබටද දුම් සහිත වාතය ආශ්වාස වේ (අක්‍රීය දුම් පානය). ඔබේ දෙමාපියන් ද දුම් බොනවා නම් එහි ආදීනව ඔවුන්ට පහදා දෙන්න.

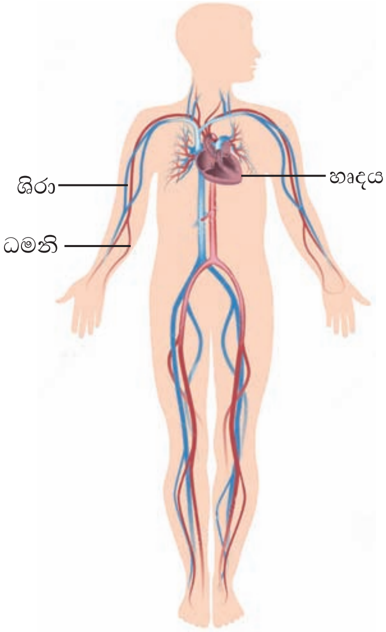
5. ක්ෂය රෝගය වැනි ශ්වසන රෝගවලින් ආරක්ෂා වීමට බී.සී.ජී වැනි එන්නත් නිසි කලට ලබා ගැනීම

ඔබේ වම් අතේ උඩ කොටසේ බී.සී.ජී එන්නත් කැළල තිබේ දැයි බලන්න. කල්පවතින කැස්ස, බර අඩු වීම වැනි රෝග ලක්ෂණවල දී වෛද්‍ය උපදෙස් ගන්න.

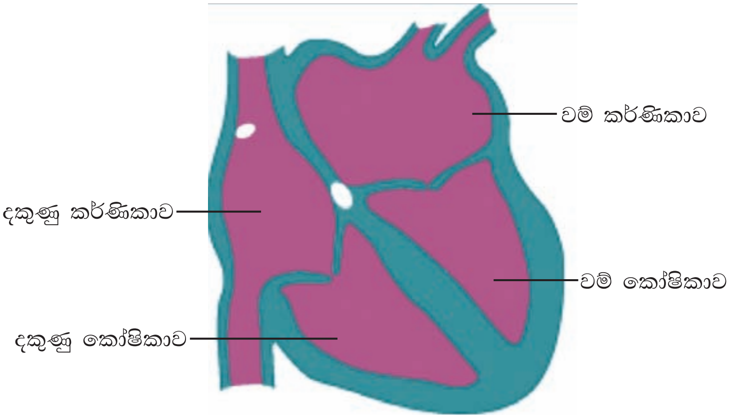
6. පීනස, ඇදුම වැනි ආසාත්මිකතා තත්ව ඇති අය එම තත්ව ඇති කරන පරිසරවලින් ඈත්ව සිටීම

රුධිර සංසරණ පද්ධතිය

ශරීරයේ සියලුම ඉන්ද්‍රියන් හා සෛල වෙත ආහාර හා ඔක්සිජන් සපයන්නේ රුධිරයයි. සෛල ක්‍රියාකාරිත්වයේ දී නිපදවෙන කාබන්ඩයොක්සයිඩ් පෙණහලු වෙතටත් අනෙකුත් අපද්‍රව්‍ය අක්මාව හා වකුගඩු වෙතටත් රුධිරය මගින් ප්‍රවාහනය කෙරේ. රුධිරය ශරීරය පුරා රැගෙන යන්නේ රුධිර සංසරණ පද්ධතිය මගිනි.



10.3 රූපය - රුධිර වාහිනී පද්ධතිය



10.4 රූපය - හෘදය

හෘදය

හෘදය රුධිර සංසරණ පද්ධතියේ ප්‍රධාන අවයවය යි. එය උරස් කුඩුව තුළ පෙණහලු දෙක අතර වම්පසට වන්නට පිහිටා ඇත. හෘදය පොම්පයක් ලෙස ක්‍රියා කරමින් රුධිර වාහිනී හරහා රුධිරය ගමන් කරවීමට අවශ්‍ය බලය සපය යි. හෘදය පේශිවලින් සැදුණු අවයවයකි. හෘත් පේශි පහසුවෙන් විඩාවට පත් නොවන නිසා සෑම විටම රුධිර සංසරණය පවත්වා ගත හැකි ය. හෘදය තුළ කාමර හතරක් පිහිටා ඇත. එනම් වම් සහ දකුණු කර්ණිකා හා වම් සහ දකුණු කෝෂිකා වේ.

රුධිර වාහිනී

හෘදයෙන් පිටතට රුධිරය ගෙන යන වාහිනී ධමනි වේ. ඉන්ද්‍රියයන්ගෙන් නැවත හෘදය කරා රුධිරය ගෙන එන රුධිර වාහිනී ශිරා නම් වේ. ධමනි හා ශිරා කේශ නාලිකා හරහා සම්බන්ධ වේ. ඉතා සියුම් කෙඳි වැනි කේශ නාලිකා හරහා රුධිරය ගමන් කරන විට සෛලවලට අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය අවශෝෂණය කර ගෙන අනවශ්‍ය අපද්‍රව්‍ය රුධිරයට මුදා හැරේ. ද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහනය කිරීමේ ක්‍රියාවලියට අමතරව ශරීර උෂ්ණත්වය පවත්වා ගැනීමට ද රුධිර සංසරණ පද්ධතිය උපකාරී වේ.

10.5 රූපය

ඔබේ දකුණු අතේ මැණික් කටුව සහ මහපට ඇඟිල්ල සම්බන්ධ වන ස්ථානයට මදක් ඉහළින් වම් අතේ ඇඟිලිතුඩු තබා නාඩි වැටෙන සැටි බලන්න.

ව්‍යායාම කිරීමේ දී හා තැති ගත් අවස්ථාවක දී හෘදයේ ක්‍රියාකාරිත්වය වැඩි වී නාඩි වැටීමේ වේගය වැඩි වේ. වැඩිහිටියෙකුගේ හෘද ස්පන්දනය සාමාන්‍යයෙන් විනාඩියකට 72 වරකි.

රුධිරය

ඔබට තුවාලයක් වූ අවස්ථාවක දී රතු පැහැති රුධිරය ගලා යන සැටි ඔබ දකින්නට ඇත. රුධිරයේ සෛල වර්ග කිහිපයක් ඇත. රතු රුධිරාණු එක් වර්ගයකි. රතු රුධිරාණු තුළ ඇති යකඩ අඩංගු වර්ණකයක් නිසා රුධිරය රතු පැහැතිය. රතු රුධිරාණු ඔක්සිජන් හා කාබන්ඩයොක්සයිඩ් ප්‍රවාහනයට උදව් වේ.

රුධිරයේ ඇති සුදු රුධිරාණු නමැති සෛල වර්ගය ශරීරයට ඇතුළු වන විෂබීජ විනාශ කිරීමට උපකාරී වේ.

තුවාලයක් වූ විට කැටි ගැසී රුධිරය පිටතට වහනය වීම වැළක්වීමට රුධිරයේ ඇති පට්ටිකාවලට හැකි ය.

වායු වර්ග හා ආහාරවලට අමතරව ඖෂධ, හෝමෝන හා එන්සයිම වර්ග ද රුධිරය මගින් සෛල කරා ප්‍රවාහනය කරයි.

රුධිර සංසරණ පද්ධතියේ නීරෝගී බව ආරක්ෂා කර ගැනීමට කළ හැකි දේ

1. දිනපතා ව්‍යායාමවල යෙදීම

මෙමගින් හෘද පේශී හා අනෙකුත් මාංශ පේශී නීරෝගීව තබා ගැනීමට හැකි වේ. ශරීරයේ බර පාලනය කර ගැනීම යහපත් සෞඛ්‍යයට ද හේතු වේ.

2. සමබල ආහාර වේලක් දිනපතා ලබා ගැනීම

පෝෂණ ගුණයෙන් වැඩි ආහාර වේලක වැදගත්කම ද ලුණු, සීනි, තෙල් භාවිතය අවම කළ යුතු බව ද ඔබ දොළොස් වන පාඩමේ දී ඉගෙන ගත්තා මතකද? යකඩ බහුල ආහාර ගැනීමෙන් රතු රුධිරාණු මගින් ඔක්සිජන් ප්‍රවාහන හැකියාව වැඩි වේ. ශරීරයට යකඩ මදි වූ විට සෛලවලට ගෙන යන ඔක්සිජන් මදි වී වැඩිපුර වෙහෙසක් දැනේ.

3. දුම් පානයෙන් වැළකීම හා ඒ පිළිබඳ දැනුම්වත් වීම

දුම් පානය හෘදයාබාධ සඳහා හේතු වේ.

5. කොකු පණු වැනි රෝගවලින් ආරක්ෂා වීම

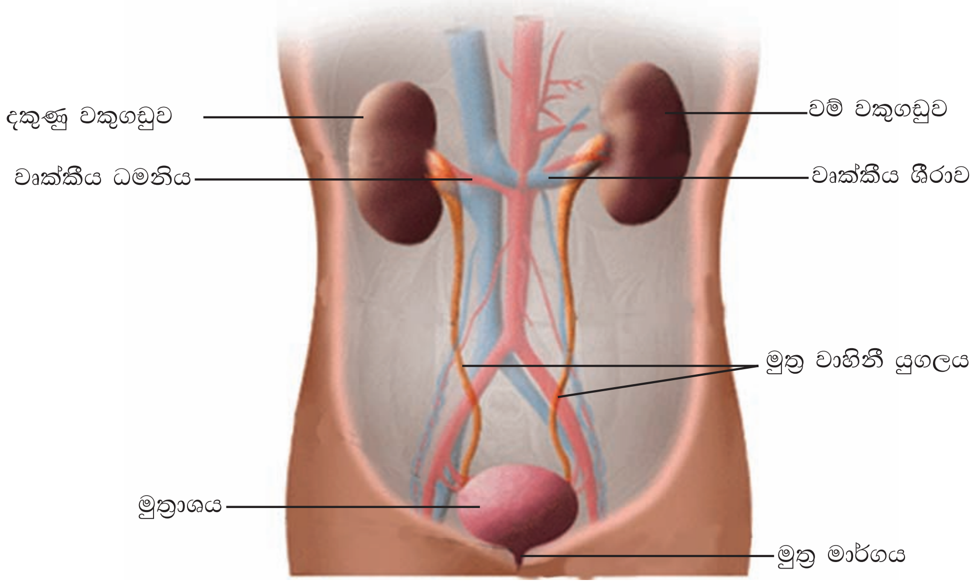
කොකු පණුවන් ඔබේ ආහාර මාර්ගයේ රැඳී සිට රුධිරය උරා ගන්නා නිසා යකඩ ඌනතාව වැනි පෝෂණ ඌනතා ඇති වේ. එම නිසා රුධිරයේ හිමොග්ලොබින් අඩු වේ. ආහාරවල පිරිසිදුබව රැක ගැනීමෙන්, පාවහන් භාවිතයෙන් හා මල නිසි ලෙස බැහැර කිරීමෙන් මෙම රෝග මග හරවා ගත හැකි ය.

5. මානසික ආතතියෙන් තොර වීම

මානසික ආතතිය අධිරුධිර පීඩනය ඇති වීමට හේතු විය හැකි ය.

බහිස්‍රාවීය පද්ධතිය

සිරුරේ නිරන්තර ක්‍රියාකාරිත්වයේ දී නිපදවන අපද්‍රව්‍ය ශරීරයෙන් පිටතට බැහැර කිරීමේ කාර්යය සිදු කරන්නේ බහිස්‍රාවීය පද්ධතිය යි.



10.6 රූපය - බහිස්ස්‍රාවීය පද්ධතිය

වකුගඩු

බහිස්ස්‍රාවීය පද්ධතියේ ප්‍රධාන අවයව වකුගඩු ය. බෝංචි ඇටයක හැඩයට සමාන වකුගඩු දෙකක් උදරයේ පිටුපසට වන්නට කොඳු ඇට පේළිය දෙපස පිහිටා ඇත. වකුගඩුවක් තුළ මූත්‍ර පෙරීමේ ක්‍රියාවට දායක වන වෘක්කාණු දස ලක්ෂයක් පමණ ඇත. රුධිරය වකුගඩු තුළින් ගමන් කරන විට වෘක්කාණු මගින් මූත්‍ර සෑදේ.

මූත්‍රාශය

වකුගඩුවේ දී නිපදවෙන මූත්‍ර මූත්‍රවාහිනි හරහා මූත්‍රාශයට ප්‍රවාහනය කර ගබඩා කෙරේ. ඇදෙන සුළු පේශිමය බිත්තියක් ඇති මූත්‍රාශයට මූත්‍ර ගබඩා කර ගත හැකි ය. අවශ්‍යතාව එළඹී විට මේ මූත්‍ර පහ කරයි.

බහිස්ස්‍රාවීය ක්‍රියාවලිය සඳහා වකුගඩු පමණක් නොව පෙණහලු, සම හා අක්මාව වැනි ඉන්ද්‍රියන් ද දායක වේ.

බහිස්ස්‍රාවීය පද්ධතියේ නීරෝගී බව රැක ගැනීමට කළ යුතු දේ

1. පිරිසිදු ජලය ප්‍රමාණවත් පරිදි පානය කිරීම

අපද්‍රව්‍ය බොහොමයක් මූත්‍ර සමග පිට වන බැවින් එම කාර්යය කාර්යක්ෂමව ඉටු කිරීමට ඇති තරම් ජලය තිබීම අත්‍යවශ්‍යය. අඩුවෙන් ජලය බිව් දිනෙක මූත්‍ර තද පාටින් සුළු ප්‍රමාණයක් පමණක් නිපද වේ. ජලය ප්‍රමාණවත් තරම් පානය කළ විට ලා පැහැති මූත්‍ර වැඩිපුර ප්‍රමාණයක් පිට වේ.

අවට පරිසරයට හා ජලයට රසායනික ද්‍රව්‍ය එක් වීම වැළක්වීමෙන් හා කෘෂි රසායන ද්‍රව්‍ය භාවිතය අවම කිරීමෙන් ජලයේ පිරිසිදු බව රැක ගත හැකි ය. සුදුසු ජල ප්‍රභව නැති නම් ආරක්ෂිත පෙරන මගින් පිරිසිදු කර ගත් ජලය භාවිත කළ යුතු ය.

2. අවශ්‍යතාව ඇති වූ විට මූත්‍ර පහ කිරීම

අවශ්‍ය වූ විට මූත්‍ර පිට කිරීම මූත්‍රාශයේ සෞඛ්‍යයට හේතු වේ. වැඩිපුර වේලාවක් මූත්‍ර රඳවා ගෙන සිටීම නිසා මූත්‍ර රෝග ඇති විය හැකි ය.

3. ලිංගික අවයවවල පිරිසිදුකම රැක ගැනීම

බහිස්ස්‍රාවීය හා ලිංගික පද්ධති ආශ්‍රිත අවයවවල පිරිසිදුකම රැක ගැනීම රෝග වැළක්වීමට හේතු වේ. නයිලෝන් වැනි කෘත්‍රිම රෙදිවලින් මැසූ යට ඇඳුම් භාවිතයෙන් වැළකී කපු රෙදිවලින් මැසූ යට ඇඳුම් භාවිත කිරීම අප වැනි උණුසුම් රටක වාසය කරන අයට සුදුසු ය. යට ඇඳුම් දිනපතා මාරු කර පිරිසිදු කළ යුතු ය.

4. වෛද්‍ය උපදෙස්වලින් තොරව ඖෂධ භාවිත නොකිරීම

5. ලුණු භාවිතය අඩු කිරීම

වයස මාස හයේ සිට අවුරුද්ද අතර කාලයේ දරුවන්ගේ ආහාරයට ලුණු එකතු නොකළ යුතු ය. කුඩා අවධියේ සිට ම ලුණු අඩුවෙන් ආහාරයට ගැනීමට හුරු විය යුතු ය.

6. දුම් පානයෙන් හා මත්පැන් පානයෙන් වැළකීම

දුම් පානය සහ මත් පැන් පානය බහිස්ස්‍රාවීය පද්ධතිය ආශ්‍රිත පිළිකාවලට හේතු වේ.

හැකිදැයි බලමු

මෙම පාඩමේදී ඔබ ඉගෙන ගත් පද්ධති හතරෙහි ඇති වන ලෙඩ රෝග ඇතුළත් වගුවක් නිර්මාණය කර පංතියේ ප්‍රදර්ශනය කරන්න.

දැන් අපි දනිමු.......

ශරීරයේ ඇති විවිධ ඉන්ද්‍රියන් එක් වී පද්ධති සෑදේ. මෙම පද්ධති ශරීරය තුළ විවිධ ක්‍රියාකාරකම් ඉටු කරමින් ජීවයේ පැවත්මට ආධාර වේ. එම පද්ධති වෙන් වෙන්ව ද එකිනෙකට සම්බන්ධ වී ද ක්‍රියා කරයි. ඒ අතරින් ආහාර ජීර්ණ පද්ධතිය, ශ්වසන පද්ධතිය, රුධිර සංසරණ පද්ධතිය හා බහිස්‍රාවීය පද්ධතිය මෙම පාඩමේ දී හැදෑරුවෙමු.

ආහාර ජීර්ණ පද්ධතිය, ඝන ආහාර ජීර්ණය කොට පෝෂක කොටස් සිරුරට උරා ගෙන අනවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය සිරුරෙන් බැහැර කිරීමේ ක්‍රියාවලිය ඉටු කරයි.

ශ්වසන පද්ධතිය, ශක්තිය නිපදවීමේ ක්‍රියාවලිය සඳහා අවශ්‍ය ඔක්සිජන් උරා ගැනීම සහ එම ක්‍රියාවලියේ දී නිපදවෙන කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වාතයට මුදා හැරීම සිදු කරයි.

රුධිරය හරහා සිරුර පුරා ද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහණය රුධිර සංසරණ පද්ධතිය මගින් සිදු කෙරේ.

අපද්‍රව්‍ය ශරීරයෙන් පිටතට බැහැර කිරීමේ ක්‍රියාවලිය බහිස්‍රාවී පද්ධතිය මගින් ඉටු කෙරේ.

ඉහත එක් එක් පද්ධතියේ ක්‍රියාකාරිත්වයට බාධා වන ලෙස විවිධ ලෙඩ රෝග ඇති විය හැකි ය. එම නිසා මෙම පද්ධතිවල නීරෝගිබව රැක ගැනීමට අපි වග බලා ගත යුතු වෙමු.

දැනුම පිරික්සමු

1. පහත ප්‍රකාශ නිවැරදි නම් (✓) ලකුණ ද වැරදි නම් (✗) ලකුණ ද යොදන්න.

i. ශරීරයේ මනා ක්‍රියාකාරිත්වයට පද්ධති රාශියක් වැදගත් ය. ( )
ii. දුම්බීම ශරීරයේ පද්ධති කිහිපයක ම මනා ක්‍රියාකාරිත්වයට බාධා පමුණුවයි. ( )
iii. කෙඳි සහිත ආහාර ගැනීමෙන් මලබද්ධය වළක්වා ගත හැකි ය. ( )
iv. ශ්වසන පද්ධතියේ ප්‍රධාන අවයවය නාසයයි. ( )
v. නිතර ව්‍යායාමවල යෙදීම රුධිර සංසරණ හා ශ්වසන පද්ධතිවල සෞඛ්‍යයට හේතු වේ. ( )
vi. ප්‍රමාණවත් තරම් ජලය පානය කිරීම සෞඛ්‍යයට වැදගත් නොවේ. ( )
vii. බහිස්ස්‍රාවීය පද්ධතිය ආහාර ජීර්ණය සඳහා දායක වේ. ( )
viii. අඩුවෙන් ජලය බිව් දිනෙක මූත්‍ර ලා පාටට පිට වේ. ( )
ix. අධික ලුණු හා සීනි භාවිතය සෞඛ්‍යයට හානි කරයි. ( )
x. නිසි වේලාවට ආහාර ගැනීම මොළයේ ක්‍රියාකාරිත්වයට වැදගත්ය. ( )

2. ආහාර ජීර්ණ පද්ධතියේ නීරෝගී බව රැක ගැනීමට ඔබ අනුගමනය කළ යුතු යහපුරුදු පහක් දක්වන්න.

3. ශ්වසන පද්ධතියේ රෝගවලින් වැළකීමට ඔබ අනුගමනය කරන හොඳ පුරුදු තුනක් ලියන්න.

4. රුධිරයේ අඩංගු රතු රුධිරාණුවල හා සුදු රුධිරාණුවල කාර්යය බැගින් ලියා දක්වන්න.

5. බහිස්ස්‍රාවීය පද්ධතියේ නීරෝගීබව රැක ගැනීම සඳහා ඔබට අනුගමනය කළ හැකි යහපත් පුරුදු හතරක් දක්වන්න.