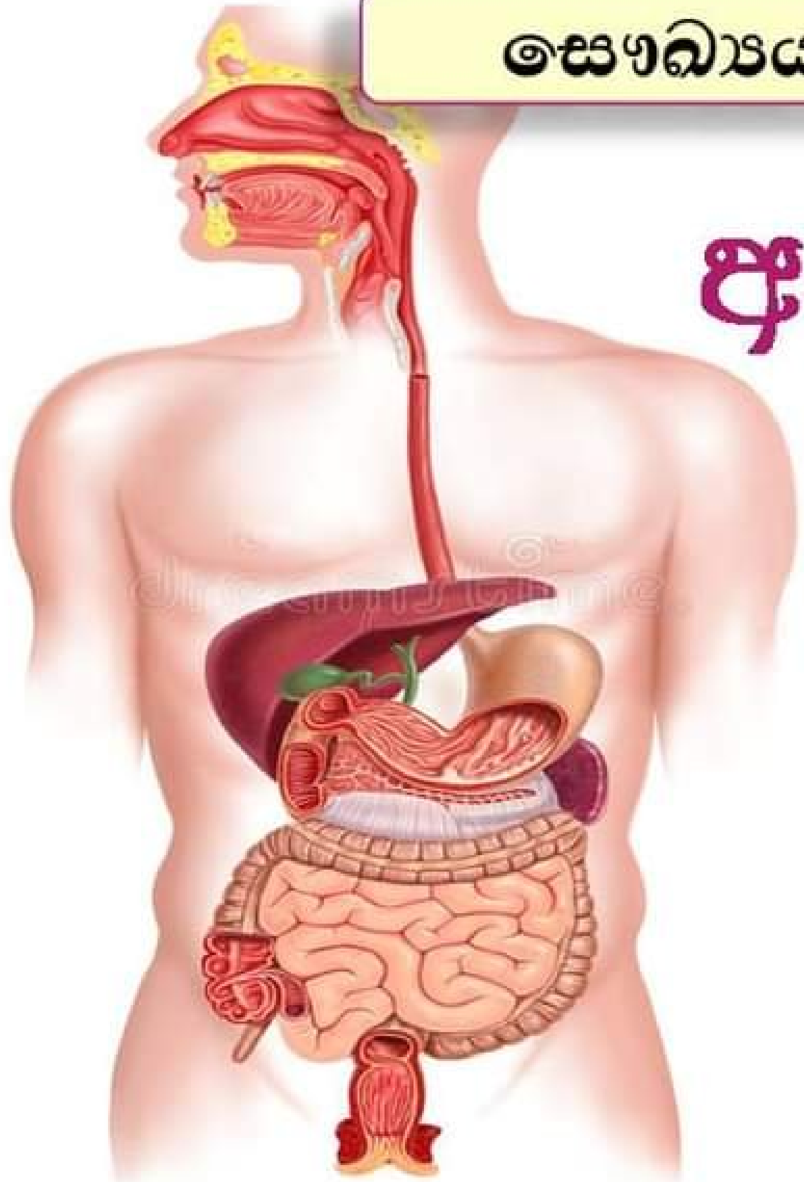
සෞඛ්‍යය හා ශාරීරික අධ්‍යාපනය

7
ශ්‍රේණිය



අපේ සිරුර හඳුනා ගනිමු - 01

- ✓ ආහාර ජීර්ණ පද්ධතිය
- ✓ ශ්වසන පද්ධතිය

Prasanna Indika
MEd (Reading)
B.Sc (sp) in Physical Education (Hons)
PGDE
Diploma in Exercise and Sports Sciences

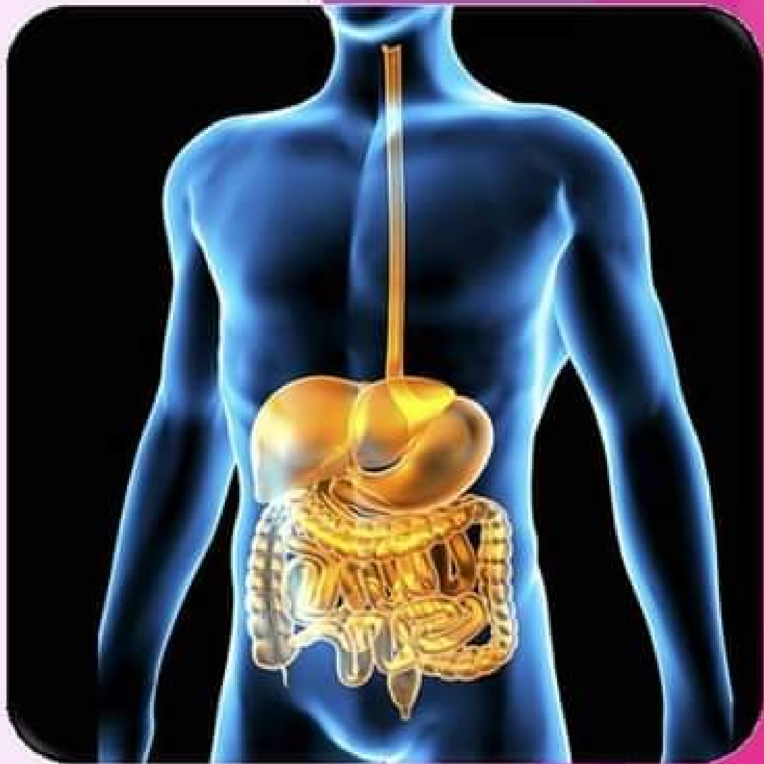
- අපේ සිරුරේ විවිධ කාර්යයන් සිදු කිරීමට ශරීරයේ ඇති විවිධ පද්ධතීන් උපකාරී වේ
- මෙම පද්ධතිවලින් ඉටු කෙරෙන සුවිශේෂී කාර්යයන් පවතී

පද්ධතියක් නිර්මාණය වී ඇත්තේ විවිධ ඉන්ද්‍රියන් රාශියක් එකතු වීමෙනි

උදා:

ආහාර ජීර්ණ පද්ධතිය	මුඛය, අන්නස්‍රෝතය, ආමාශය
රුධිර සංසරණ පද්ධතිය	හෘදය, ශිරා, ධමනි, කේශනාලිකා
ශ්වසන පද්ධතිය	නාසය, ශ්වාසනාලය, පෙනහැලි, ගර්ත

- මෙම ඉන්ද්‍රියන් මගින් විවිධ කාර්යයන් සිදු වේ
- නමුත් ඉන්ද්‍රියන් සියල්ලක් ම එකතු වී සැකසුනු පද්ධතිය මගින් පොදු කාර්යයක් ඉටු කරයි



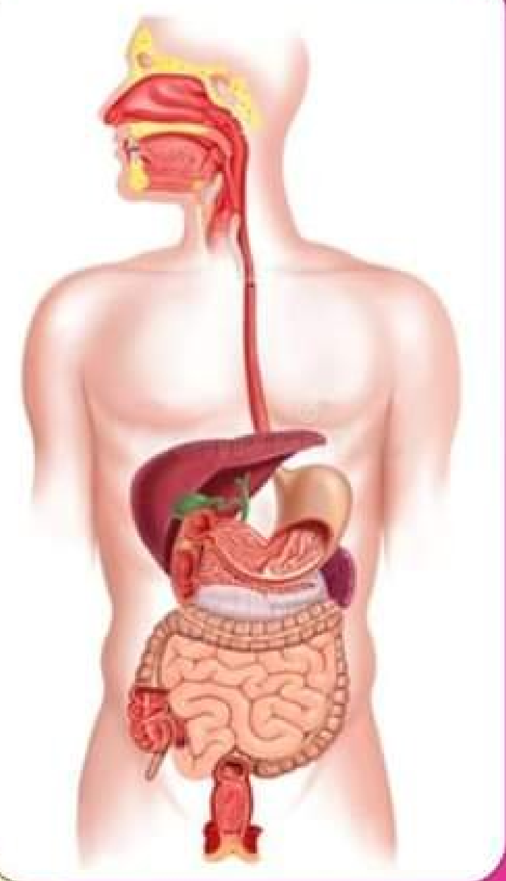
උදා:

- ආහාර ජීර්ණ පද්ධතිය — ආහාර ජීර්ණය හා අවශෝෂණය
- ශ්වසන පද්ධතිය — ශ්වසනය
- රුධිර සංසරණ පද්ධතිය — රුධිර සංසරණය
- පේශි හා අස්ථි පද්ධතිය — විවිධ චලනවලට උපකාරී වීම
- බහිස්‍රාවී පද්ධතිය — අපද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීම
- ප්‍රජනක පද්ධතිය — නව ජීවීන් බිහි කිරීම
- ස්නායු පද්ධතිය — සංවේදනය හා ප්‍රතිචාර දැක්වීම

..., MEd (Reading), BSc (sp) in PE (Hons), PGDE, Dip in Ex & Sp Sciences

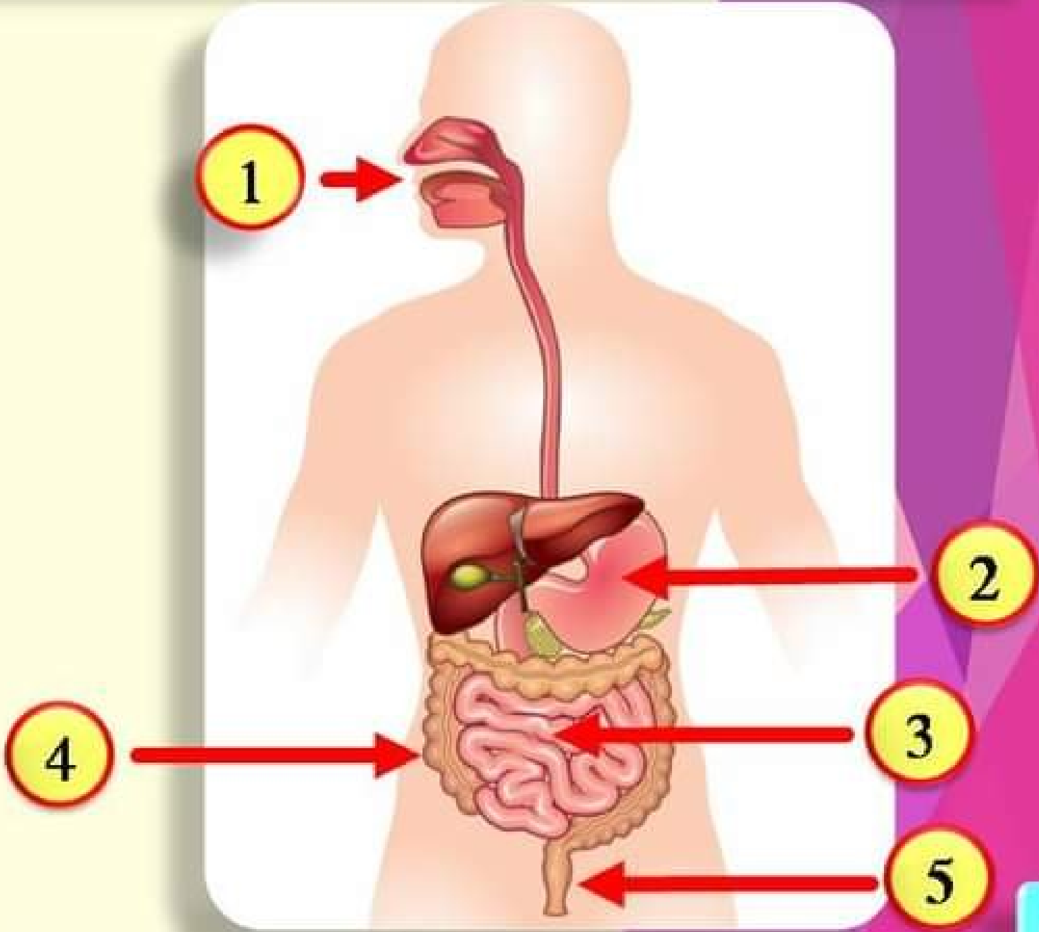
1. ආහාර ජීර්ණ පද්ධතිය

- ඝන ආහාර කුඩා කොටස්වලට කැඩීම හා ජීර්ණය කිරීම
- ග්ලූකෝස් වැනි පෝෂක කොටස් අවශෝෂණය (උරා ගැනීම) කිරීම
- අවශෝෂණයෙන් ඉතිරි වූ ආහාර කොටස් මල ද්‍රව්‍ය බවට පත්කර සිරුරෙන් බැහැර කිරීම



ආහාර ජීර්ණ පද්ධතියේ කොටස් හා එහි කාර්යයන්

1. මුඛය
2. ආමාශය
3. කුඩා අන්ත්‍රය
4. මහා අන්ත්‍රය
5. ගුද මාර්ගය



ඉන්ද්‍රිය	කාර්යය
1. මුඛය	• දත්වලින් ආහාර කැබලි කිරීම, ඇඹරීම • ආහාර කේටය සමග මිශ්‍ර වී ගුලියක් සෑදීම හා එය ග්‍රසනිකාව දෙසට යොමු කිරීම
2. ආමාශය	• ක්‍රමයෙන් විශාල විය හැකි පේශිමය මල්ලකි • මෙහි ඇති පේශි ක්‍රියාකාරීත්වය හේතුවෙන් ආහාර තව දුරටත් කුඩා කැබලිවලට කැඩේ • ජීර්ණ යුෂ හේතුවෙන් ආහාර ජීර්ණයට ලක් වේ
3. කුඩා අන්ත්‍රය	• ජීර්ණ ක්‍රියාවලියේ වැඩි කොටසක් සිදු වේ • ජීර්ණය වූ ආහාර මුළුමනින් ම අවශෝෂණය වේ • වැඩිහිටියෙකුගේ කුඩා අන්ත්‍රයේ දිග මීටර 7ක් පමණ වේ
4. මහා අන්ත්‍රය	• ආහාරයේ අඩංගු ජලය හා ලවණ අවශෝෂණය වීම සිදු වේ • අර්ධ ඝන ද්‍රව්‍ය ලෙසින් මල නිපද වේ
5. ගුද මාර්ගය	• මල ද්‍රව්‍ය තාවකාලිකව රැස් කිරීම සිදු වේ • අවශ්‍යතාවයක් ඇති වුව ද පාලනය කර ගත හැකි ය

1. මුඛය

- දත්වලින් ආහාර කැබලි කිරීම, ඇඹරීම
- ආහාර කේටය සමග මිශ්‍ර වී ගුලියක් සෑදීම හා එය ග්‍රසනිකාව දෙසට යොමු කිරීම

2. ආමාශය

- ක්‍රමයෙන් විශාල විය හැකි පේශිමය මල්ලකි
- මෙහි ඇති පේශි ක්‍රියාකාරීත්වය හේතුවෙන් ආහාර තව දුරටත් කුඩා කැබලිවලට කැඩේ
- ජීර්ණ යුෂ හේතුවෙන් ආහාර ජීර්ණයට ලක් වේ

3. කුඩා අන්ත්‍රය

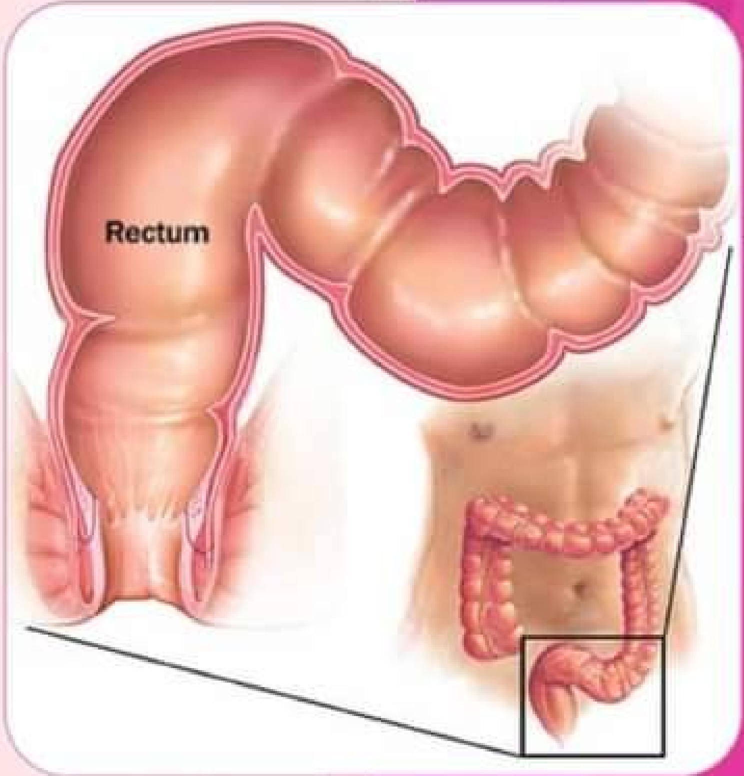
- ජීර්ණ ක්‍රියාවලියේ වැඩි කොටසක් සිදු වේ
- ජීර්ණය වූ ආහාර මුළුමනින් ම අවශෝෂණය වේ
- වැඩිහිටියෙකුගේ කුඩා අන්ත්‍රයේ දිග මීටර 7ක් පමණ වේ

4. මහා අන්ත්‍රය

- ආහාරයේ අඩංගු ජලය හා ලවණ අවශෝෂණය වීම සිදු වේ
- අර්ධ ඝන ද්‍රව්‍ය ලෙසින් මල නිපද වේ

5. ගුද මාර්ගය

- මල ද්‍රව්‍ය තාවකාලිකව රැස් කිරීම සිදු වේ
- අවශ්‍යතාවයක් ඇති වුව ද පාලනය කර ගත හැකි ය



ආහාර ජීර්ණ පද්ධතියේ නිරෝගී බව ආරක්ෂා කර ගැනීම සඳහා කළ හැකි දේවල්

1. නිසි වේලාවට ආහාර ගැනීම
2. නිසි පෝෂණ ගුණයෙන් යුත් ආහාර ගැනීම
3. ස්වභාවික ආහාර පාන ගැනීම
4. කෙඳි (තන්තු) සහිත ආහාර ගැනීම
5. අධික තෙල්, සීනි හා ලුණු සහිත ආහාර අවම කිරීම

6. පිරිසිදු හා ප්‍රමාණවත් පරිදි ජලය පානය කිරීම
7. දත් ආරක්ෂා කර ගැනීම
8. මල පහ කිරීමේ හොඳ පුරුදු ඇති කර ගැනීම
9. පණු රෝග වළක්වා ගැනීම
10. දුම්බීම, බුලත් විට, මත් පැන් පානය ආදියෙන් වැළකීම

2. ශ්වසන පද්ධතිය

- ශක්තිය නිපදවීමට අවශ්‍ය ඔක්සිජන් වාතයෙන් රුධිරයට උරා ගැනීම
- ශ්වසනයේ දී නිපදවෙන කාබන්ඩයොක්සයිඩ් නැවත වාතයෙන් රුධිරයට මුදා හැරීම

ශ්වසනය

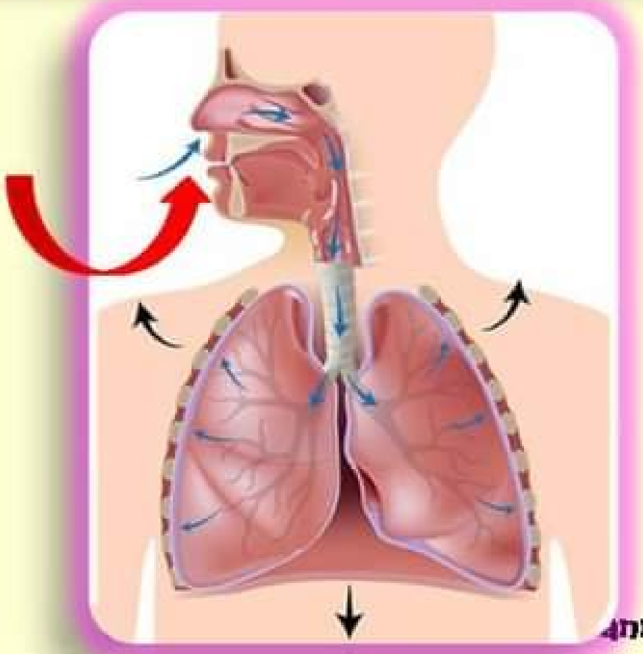
පෙණහලු තුළින් වායු හුවමාරු වීමේ ක්‍රියාවලියත්, රුධිරය මගින් එම වායු සෛල හා පෙණහලු අතර ප්‍රවාහනය කිරීමේ ක්‍රියාවලියත් ශ්වසනය නම් වේ

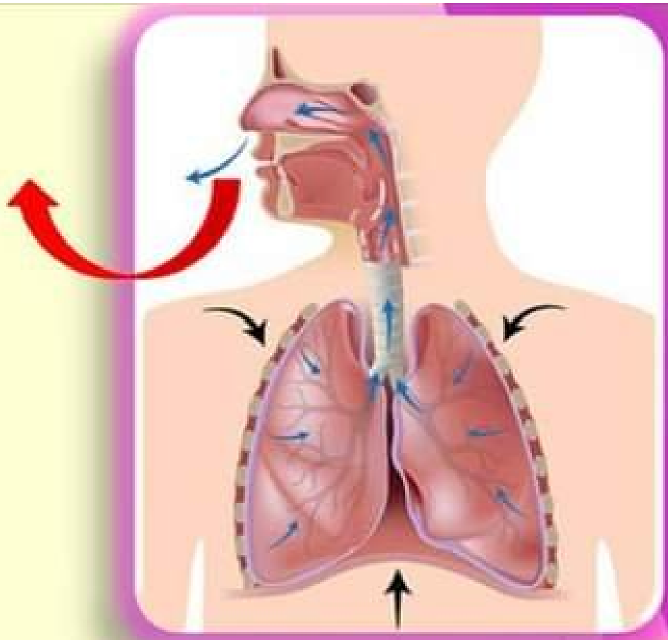
ශ්වසනය පියවර 02කින් සමන්විත වේ

1. ආශ්වාසය
2. ප්‍රශ්වාසය

1. ආශ්වාසය

පෙණහලු තුළට වාතය ඇතුළු කර ගැනීමේ ක්‍රියාවලිය ආශ්වාසය යි



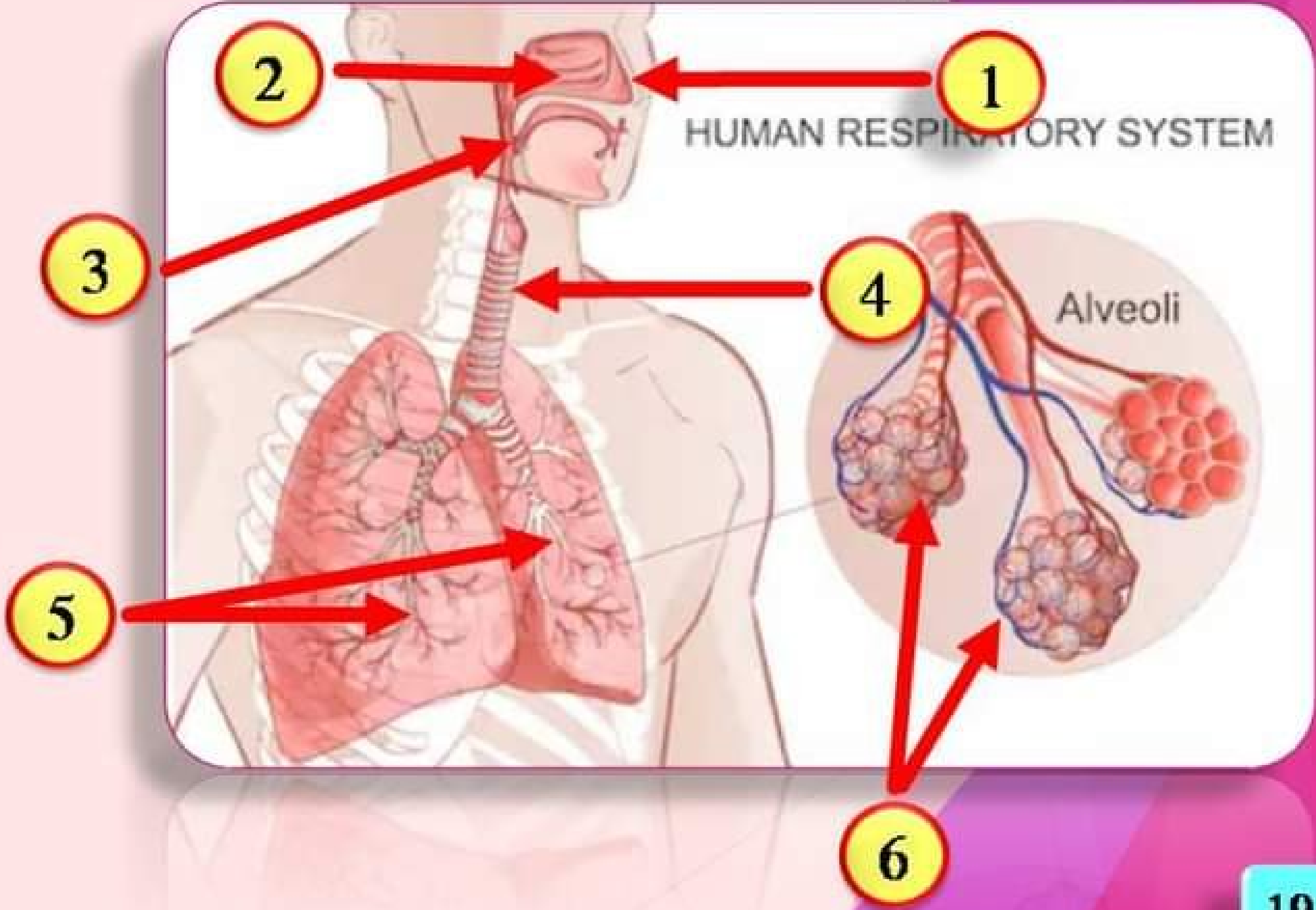


2. ප්‍රශ්වාසය

පෙණහලු තුළින් වාතය නැවත පරිසරයට මුදා හැරීමේ ක්‍රියාවලිය ප්‍රශ්වාසය යි

ශ්වසන පද්ධතියේ කොටස්

1. නාසය
2. නාස් මාර්ගය
3. ග්‍රසනිකාව
4. ශ්වාසනාලය
5. පෙණහලු
6. ගර්ත

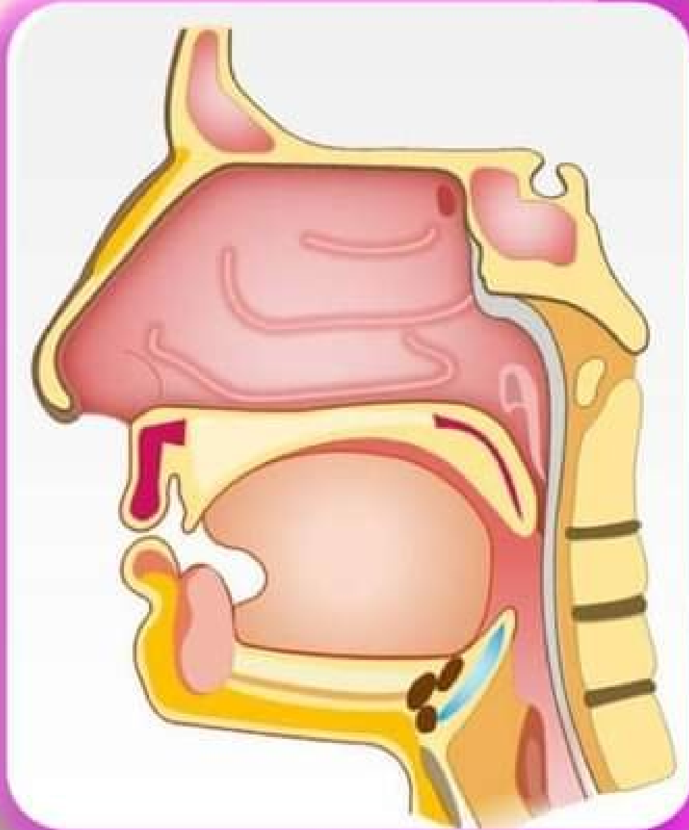


ශ්වසන පද්ධතියේ කොටස් හා එහි කාර්යයන්

ඉන්ද්‍රිය	කාර්යය
1. නාසය	• බාහිර වායුගෝලයේ ඇති වාතය සිරුර තුළට ලබා ගැනීම
2. නාස් මාර්ගය	• ගමන් කරන වාතය උණුසුම් කරයි • දූවිලි අංශු පෙරා ඉවත් කරයි
3. ග්‍රසනිකාව	• ආහාර ජීර්ණ පද්ධතියටත්, ශ්වසන පද්ධතියටත් පොදු කොටසකි
4. ශ්වාසනාලය	• වාතය පෙණහලු කරා ගමන් කිරීමට දායක වේ
5. පෙණහලු	• වායු හුවමාරුව සඳහා උදව් කරයි. ප්‍රධාන අවයවය ද වේ
6. ගර්තා	• රුධිරයට ඔක්සිජන් ලබා දී කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වායුව එළියට පිට කිරීම

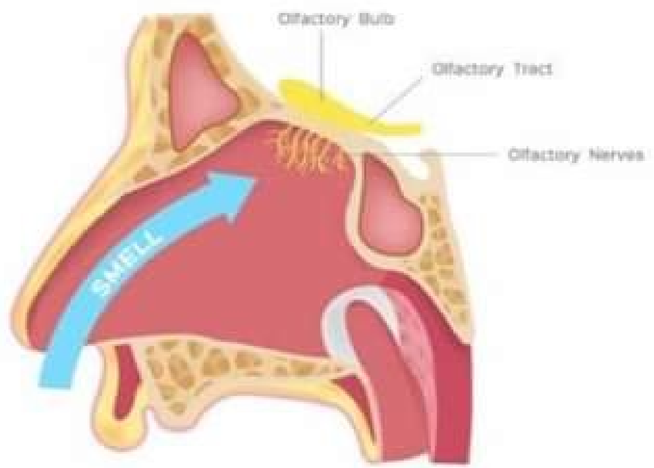
1. නාසය

- බාහිර වායුගෝලයේ ඇති වාතය සිරුර තුළට ලබා ගැනීම



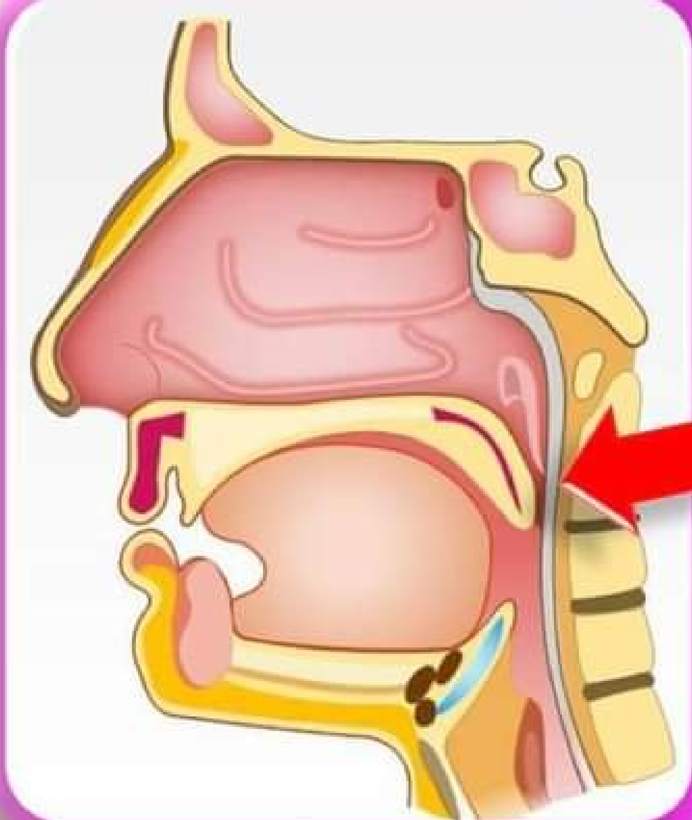
2. නාස් මාර්ගය

- ගමන් කරන වාතය උණුසුම් කරයි
- දූවිලි අංශු පෙරා ඉවත් කරයි



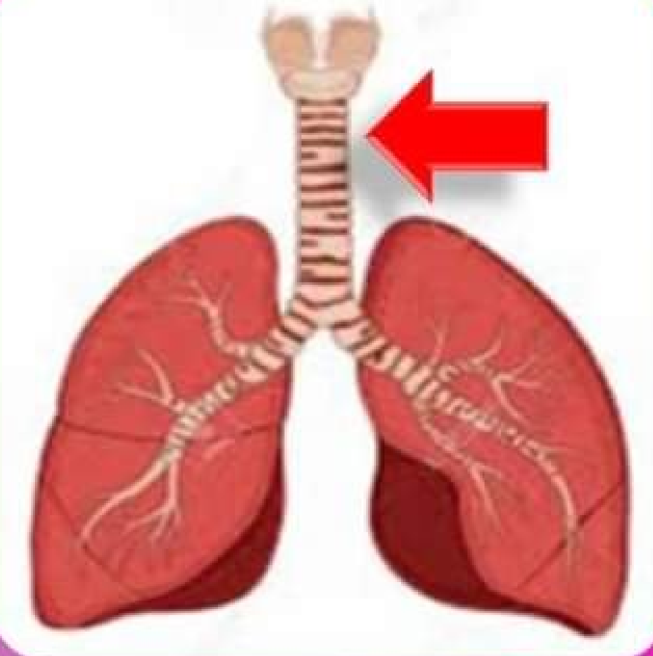
3. ග්‍රසනිකාව

- ආහාර ජීර්ණ පද්ධතියටත්, ශ්වසන පද්ධතියටත් පොදු කොටසකි



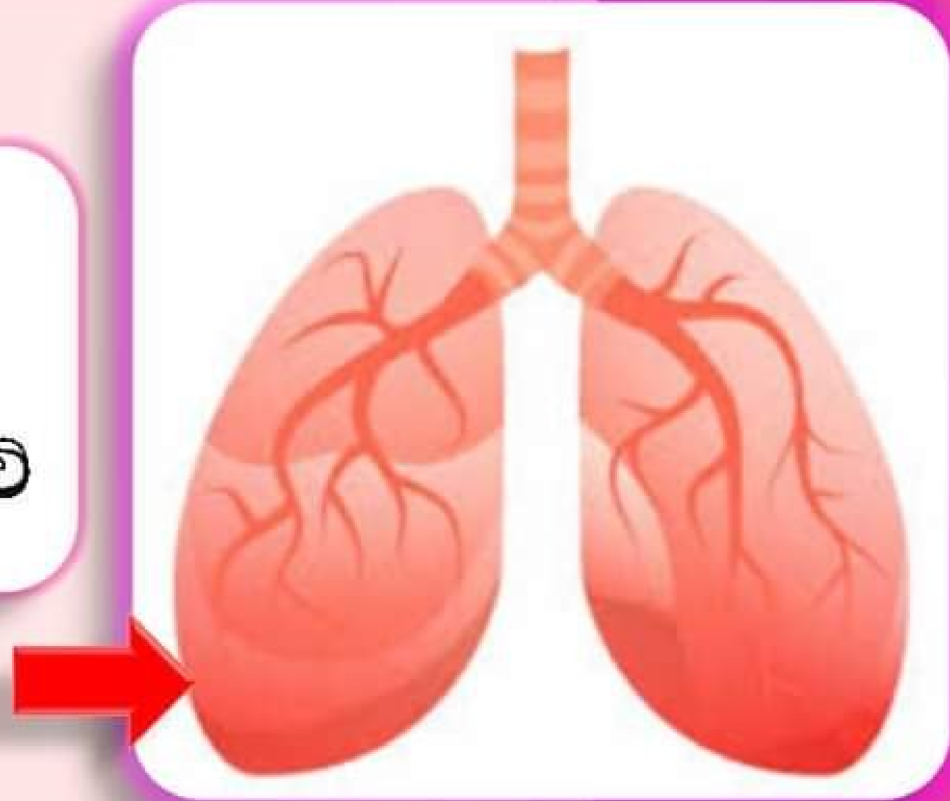
4. ශ්වාසනාලය

- වාතය පෙණහලු කරා ගමන් කිරීමට දායක වේ

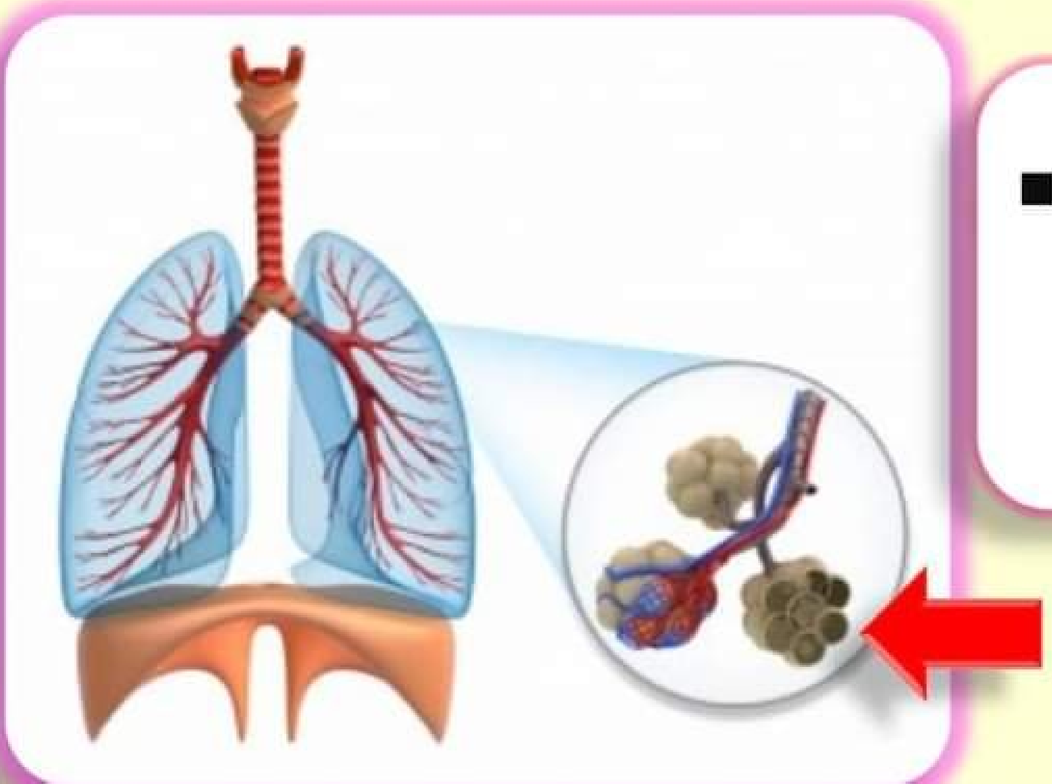


5. පෙණහලු

- වායු හුවමාරුව සඳහා උදව් කරයි. ප්‍රධාන අවයවය ද වේ



6. ගර්ත



- රුධිරයට ඔක්සිජන් ලබා දී කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වායුව එළියට පිට කිරීම

ශ්වසන පද්ධතිය ආරක්ෂා කර ගැනීමට හා නීරෝගීව තබා ගැනීමට කළ හැකි දේවල්

1. ව්‍යායාමවල නිරත වීම
2. දුම්, විෂ වායු, දූවිලි වැනි අහිතකර පරිසර තත්ව තුළින් ඈත් වීම
3. දුම් පානයෙන් වැළකීම හා දුම් පානය කරන ස්ථානවලින් ඈත්වීම

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

5. පීනස, ඇදුම වැනි අසාත්මිකතා ඇති රෝගීන් එම පාරිසරික තත්වවලින් ඈත් වීම

6. නාසය පිරිසිදු කිරීමට විවිධ ද්‍රව්‍ය නාසයට ඇතුළු නොකිරීම

ස්තූතියි....