06 ඒකකය
මානව දේහ ක්‍රියාවලි

11 ශ්‍රේණිය **විද්‍යාව**

මිනිසාගේ ආහාර ජීර්ණ ක්‍රියාවලිය

ශරීරය තුළ සිදුවන විවිධ ජීව ක්‍රියා සඳහා අවශ්‍ය ශක්තිය ලැබෙනුයේ අප ගන්නා ආහාර වලිනි.

ආහාරවල අඩංගු සංකීර්ණ කාබනික සංයෝග වන්නේ,

1. .... 2. .... 3. ....

මේවා ජලයේ .... (ද්‍රාව්‍යය / අද්‍රාව්‍ය) වන අතර කෙළින්ම ශරීරයට අවශෝෂණය කළ .... (හැක / නොහැක)

ආහාර ජීර්ණය යනු ....
....

ආහාර ජීර්ණය ප්‍රධාන ක්‍රියාවලි 02 කින් සිදුවේ.

1. .... 2. ....

යාන්ත්‍රික ක්‍රියාවලිය	රසායනික ක්‍රියාවලිය
යනු .... උදා ඃ	යනු .... උදා ඃ

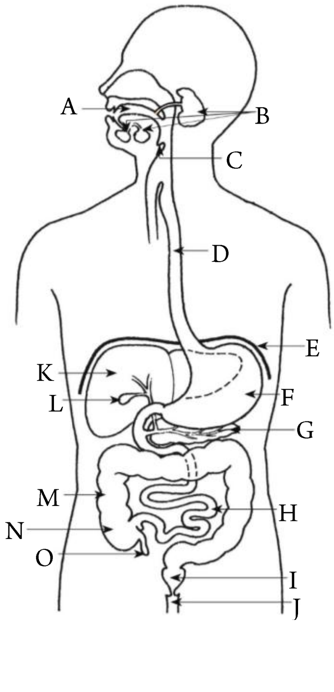
ජීර්ණය වීමක් නොමැතිව ශරීරයට සෘජුව අවශෝෂණය කර ගත හැකි පෝෂක මොනවා ද ?
....

මිනිසාගේ ආහාර ජීර්ණ පද්ධතිය

මිනිසාගේ ආහාර ජීර්ණ පද්ධතිය මුඛ කුහරයේ සිට ගුද මාර්ගය දක්වා ඇති තනි නාළයකි. ආහාර ජීර්ණ පද්ධතියෙන් ඉටුකෙරෙන කාර්යයන් 03 කි.

1. ....
2. ....
3. ....

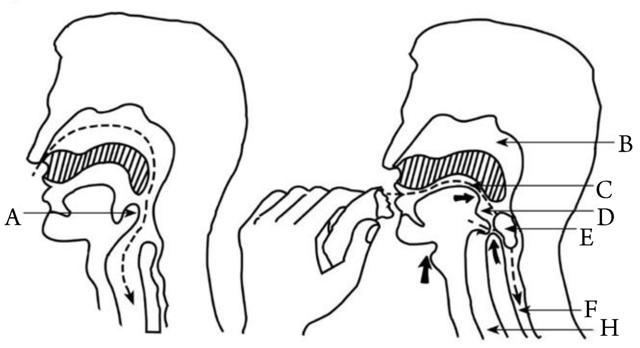
මිනිසාගේ ආහාර ජීර්ණ පද්ධතියට අයත් ප්‍රධාන අවයව පහතින් දක්වා ඇත.



A - …
B - …
C - …
D - …
E - …
F - …
G - …
H - …
I - …
J - …
K - …
L - …
M - … … … … … … … … … … … … … … … … … … …
N - … … … … … … … … … … … … … … … … … … …
O - … … … … … … … … … … … … … … … … … … …

ආහාර ජීර්ණ පද්ධතිය තුළ එක් එක් අවයව තුළ සිදුවන ක්‍රියාවන් සලකා බලමු.

මුඛ කුහරය තුළ සිදුවන ජීර්ණය



A - ………………………………………………

B - ………………………………………………

C - ………………………………………………

D - ………………………………………………

E - ………………………………………………

F - ………………………………………………

G - ………………………………………………

H - ………………………………………………

මුඛයේ ව්‍යුහය ……………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………

මුඛ කුහරයට බේටය ස්‍රාවය වන බේට ග්‍රන්ථි යුගල 03 දක්වන්න.

1. ……………………… 2. ……………………… 3. ………………………

දිව මගින් ඉටුකරන කාර්යය 02 ක් දක්වන්න.

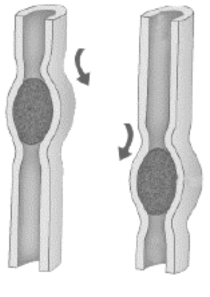
1. ……………………………… 2. ………………………………

පාන් හෝ බත් ස්වල්පයක් ටික වේලාවක් මුඛය තුළ තබාගෙන සපන විට පැණි රසක් දැනෙනුයේ, ……………………
……………………………………………………………………………………………………

පිෂ්ඨය ⟶ ……………………

ආහාර මාර්ගයට අයත් අන්නස්‍රෝතයත් ශ්වසන මාර්ගයට අයත් ශ්වාස නාලයත් විවෘත වන පොදු කුටීරය …………………… යි.

අපිජිහ්විකාව යනු කුමක් ද ? එහි කාර්යය දක්වන්න. ……………………………………………
……………………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………



අන්නස්‍රෝතය යනු හැකිළී තිබෙන නාළයකි. ඒ තුළින් ආහාර ගමන් කරන්නේ කෙසේ ද ?

අමාශයේ දී සිදුවන ආහාර ජීර්ණය

අමාශයේ ව්‍යුහය

……………………………………………………………………
……………………………………………………………………
……………………………………………………………………
……………………………………………………………………
……………………………………………………………………

ආමලසය යනු ……………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………………

ආමාශයට ස්‍රාවය වන ස්‍රාවය ……………………… වන අතර එහි ප්‍රධාන වශයෙන් ……………………… හා ……………………… අඩංගු වේ.

ආමාශයික යුෂයේ අඩංගු .... අම්ලය මගින් පෙප්සීන් සක්‍රිය තත්ත්වයට පත්කරයි. පෙප්සීන් මගින් ....

ළදරුවන්ගේ ආමාශයික යුෂයේ ඇති රෙනින් මගින් .... සිදුකරයි. ආමාශය තුළදීම ජීර්ණ ඵල අවශෝෂණයක් වීම .... (සිදුවේ / නොවේ.)

ආමාශය තුළදී අවශෝෂණය කරන ද්‍රව්‍ය වන්නේ,
1. .... 2. .... 3. ....

ආමාශයෙන් ක්ෂුද්‍රාන්ත්‍රයේ ආරම්භක කොටස වන ග්‍රහණියට ඇතුල් වනුයේ,
1. .... 2. .... 3. ....

කුසගින්න ලෙස දැනෙනුයේ, ...
....

<u>ක්ෂුද්‍රාන්ත්‍රයේ සිදුවන ආහාර ජීර්ණය</u>

ආහාර ජීර්ණය ප්‍රධාන වශයෙන්ම සිදුවනුයේ .... දීය. ඒ සඳහා .... එන්සයිම මෙන්ම .... එන්සයිම ද සහභාගී වේ.

ක්ෂුද්‍රාන්ත්‍රයේ ව්‍යුහය දක්වන්න. ....
....
....

ග්‍රහණියට එකම විවරයකින් විවෘත වන ප්‍රනාල 02 ඇසුරින් පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

විවෘත වන ප්‍රනාල 02	එමගින් රැගෙන එන ස්‍රාවයන්	එහි අඩංගු ද්‍රව්‍ය
1.	අග්න්‍යාශයික යුෂ	
2. පිත්ත ප්‍රනාලය	....	

මේද තෛලෝදකරණය යනු කුමක් ද ? එහි වාසිය දක්වන්න ....
....
....

ක්ෂුද්‍රාන්ත්‍ර බිත්තිය මගින් ස්‍රාවය කරන ආන්ත්‍රික යුෂයේ අඩංගු ද්‍රව්‍ය මොනවා ද ? ....
....

ශ්ලේෂ්මලය මගින් ඉටුකරන කෘත්‍ය 02 ක් ලියන්න.
1. ....
2. ....

<u>ක්ෂුද්‍රාන්ත්‍රයේ සිදුවන ආහාර ජීර්ණය</u>

ස්‍රාවය වන ඉන්ද්‍රියය	එන්සයිම වර්ගය	උපස්තරය (ක්‍රියා කරන ආහාර වර්ගය)	සෑදෙන ඵල

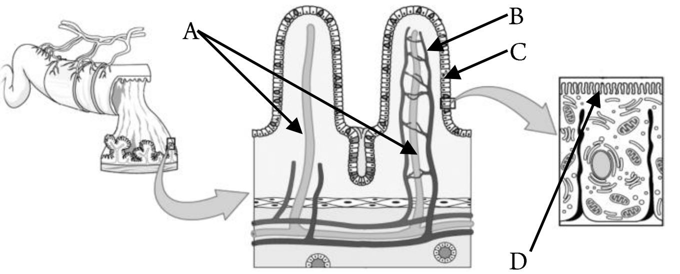
මේ අනුව ආහාර ජීර්ණ ක්‍රියාවලියේ අන්තඵල ඇසුරින් පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

ප්‍රධාන පෝෂකය	ජීර්ණයේ අන්ත ඵල
1. කාබෝහයිඩ්‍රේට්	
2. ප්‍රෝටීන්	
3. ලිපිඩ	

ආහාර ජීර්ණ ක්‍රියාවලියේ අන්තඵල

- **ආහාර ජීර්ණයේ අන්තඵල දේහයට අවශෝෂණය ප්‍රධාන වශයෙන් ක්ෂුද්‍රාන්ත්‍රයේ දී සිදුවේ.**

අවශෝෂණ කාර්ය ක්ෂමතාව වැඩිකර ගැනීමට ක්ෂුද්‍රාන්ත්‍රයේ ඇති අනුවර්තන මොනවා ද ?



1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....

ක්ෂුද්‍රාන්ත්‍රයේ අංගුලිකාවල ඇති රුධිර කේශනාලිකා තුළට අවශෝෂණය කරන ජීර්ණ ඵල මොනවා ද ?

1. .... 2. ....
3. .... 4. ....

ලිපිඩ ජීර්ණයේ කුමන ඵල පයෝලස නාලිකාවලට අවශෝෂණය වේ ද ? ....

ආහාර ජීර්ණයේ අන්තඵල පයෝලස නාලිකා වල සිට ඇතුළු වනුයේ ....

රුධිරයේ ග්ලූකෝස් මට්ටම වැඩි වූ විට හා අඩු වූ විට කුමක් සිදුවේ ද ? ....
....
....

ක්ෂුද්‍රාන්ත්‍රයේ දී අවශෝෂණය නොවී ඉතිරි වන ද්‍රව්‍ය සියල්ල මහාන්ත්‍රයට ඇතුල් වේ.

මහාන්ත්‍රයේ දී සිදුවන ක්‍රියාවලිය

මහාන්ත්‍රයට ඇතුළු වන ද්‍රව්‍යවල වැඩිපුරම අඩංගු ද්‍රව්‍ය මොනවා ද ? ....

මහාන්ත්‍රය සතු ලක්ෂණ මොනවා ද ?

1. ....
2. ....
3. ....

උණ්ඩුක පුච්ඡ ප්‍රදාහය යනු ....
....

මහාන්ත්‍රය මගින් සිදුකරනුයේ ....
මල කහ පැහැයක් ගන්නේ ඇයි ? ....
මලවල අඩංගු ද්‍රව්‍ය මොනවා ද ? ....

ආහාර ජීර්ණ පද්ධතිය ආශ්‍රිත රෝග හා ආබාධ

රෝගය	රෝග ලක්ෂණ	රෝගය ඇතිවීමට හේතු	වළක්වා ගත හැකි අයුරු
1. ගැස්ට්‍රයිටීස්			

2. මල බද්ධය			
3. උණ සන්නිපාතය			
4. පාචනය			

6.2 මිනිසාගේ ශ්වසන ක්‍රියාවලිය

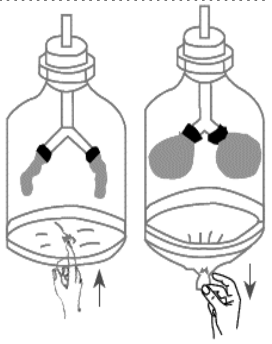
ජීව ක්‍රියාවලියක් වන මිනිසාගේ ශ්වසනය සංකීර්ණ ක්‍රියාවලියකි. එය අවස්ථා 03 කින් යුක්ත වේ.

1. ....
2. ....
3. ....

බාහිර ශ්වසනයේ දී කුමක් සිදුවේ ද ? ....
....

ක්‍රියාකාරකම 6.1

වායු සංසරණය ආදර්ශනය කිරීම



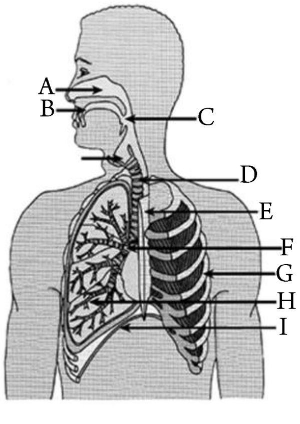
අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය / ක්‍රමය :

නිරීක්ෂණය : ....

නිගමනය : ....

ජීව ක්‍රියාවලි සඳහා අවශ්‍ය .... වායුව ලබා ගැනීමටත් නිපදවන .... වායුව බැහැර කිරීමටත් සැකසී ඇති පද්ධතිය .... පද්ධතියයි.

ශ්වසන පද්ධතියේ ව්‍යූහය හා ක්‍රියාකාරීත්වය



ශ්වසන පද්ධතියට අයත් මූලික කොටස් නම් කරන්න.

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....

නාස් කුහරයේ ඇතුළු පෘෂ්ඨයේ ඇති පහත කොටස්වල කෘත්‍ය දක්වන්න.

කොටස	කෘත්‍ය
ශ්ලේෂ්මල	
පක්ෂම	

නාස් කුහරය තුළින් වාතය ගමන් කරන විට ආශ්වාස වාතයේ සිදුවන ප්‍රධාන වෙනස්කම් 03 ක් දක්වන්න.

1. ....

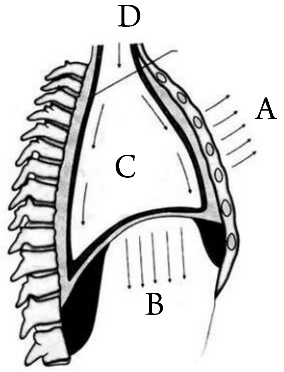
2. ....

3. ....

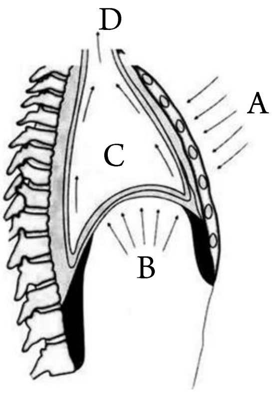
බාහිර ශ්වසනය ප්‍රධාන පියවර 02 කින් සිදුවේ.

1. .... 2. ....

ආශ්වාසය



ප්‍රාශ්වාසය



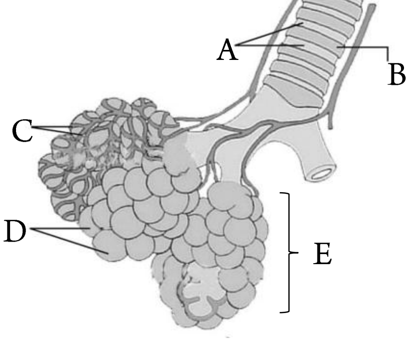
අන්තර් පර්ශුක පේශි		
පර්ශු හා උරතලය		
මහා ප්‍රාචීර පේශි		
පෙනහැලිවල පරිමාව		
වාතය		
ඒ අනුව ආශ්වාසය සිදුවීමට පෙනහැලිවල පරිමාව .... විය යුතුය. ඒ සඳහා උරස් කුහරයේ පරිමාව ද .... විය යුතුයි.		ඒ අනුව ප්‍රාශ්වාසය සිදුවීමට පෙනහැලිවල පරිමාව .... විය යුතුය. ඒ සඳහා උරස් කුහරයේ පරිමාව ද .... විය යුතුය.

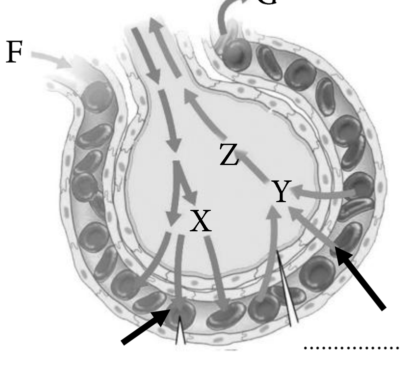
<u>ගර්ත තුළ සිදුවන වායු හුවමාරුව</u>

ශ්වසන පෘෂ්ඨය යනු ....

මිනිසාගේ ශ්වසන පෘෂ්ඨය කුමක් ද ? ....

ගර්ත බිත්ති හරහා වායු හුවමාරුව සිදුවන්නේ .... මගිනි.





....

....

නාස් කුහරයේ සිට ශ්වාසනාලය, ශ්වාසනාලිකා හා අනු ශ්වාසනාලිකා හරහා වාතය ගර්තයට ඇතුල්වීම.

→

ගර්තික වාතයේ O_2 සාන්ද්‍රණය ගර්ත වටා පිහිටි කේශනාලිකා රුධිරයේ O_2 සාන්ද්‍රණය වඩා .... (වැඩිය / අඩුය)

↓

ගර්තවල සිට .... තුළට O_2 වායුව .... වේ.

←

රුධිර කේශනාලිකා තුළ ඇති CO_2 හා ජල වාෂ්ප සාන්ද්‍රණය, ගර්තික වාතයේ CO_2 හා ජල වාෂ්ප සාන්ද්‍රණයට වඩා .... (වැඩිය / අඩුය)

↓

රුධිර කේශනාලිකාවල සිට ගර්ත තුළට CO_2 / O_2 .... වේ.

→

එම CO_2 හා ජල වාෂ්ප .... වාතය සමග බැහැර කරයි.

කාර්යක්ෂම වායු හුවමාරුවකට ශ්වසන පෘෂ්ඨයක ලක්ෂණ පහතින් දක්වා ඇත.

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

මිනිසාගේ ශ්වසන පෘෂ්ඨය වන ගර්ත බිත්තිය වායු හුවමාරුව සඳහා පහත ආකාරයට අනුවර්තනය වී ඇත.

1. .... 2. ....

3. .... 4. ....

සෛලීය ශ්වසනය

සෛලීය ශ්වසනය යනු ....

ශ්වසන ප්‍රතික්‍රියාව වචන සමීකරණයකින් හා තුලිත රසායනික සමීකරණයකින් දක්වන්න.

වචන සමීකරණය	
තුලිත රසායනික සමීකරණය	

ස්වායු ශ්වසනය හා නිර්වායු ශ්වසනය

ස්වායු ශ්වසනය ....

එය තුලිත සමීකරණයකින් දක්වන්න.

නිර්වායු ශ්වසනය ....

	ශාක සෛල හා යීස්ට් සෛල තුළ සිදුවන නිර්වායු ශ්වසනය	**සත්ත්ව සෛල තුළ සිදුවන නිර්වායු ශ්වසනය**
හඳුන්වන නම		
වචන සමීකරණයකින්		
නිපදවෙන ඵල		

මීටර 100 දිවීම වැනි ශීඝ්‍ර ක්‍රියාකාරකමක දී පාදවල මාංශ පේශී වේදනාව හා කෙණ්ඩා පෙරළීමට හේතුව කුමක් ද ?

....

ජීවීන්ට වැඩි ශක්ති ලාභයක් ලැබෙන්නේ ස්වායු ශ්වසනයේදී ද ? නැතහොත් නිර්වායු ශ්වසනයේදී ද ? එයට හේතුව කුමක් ද ? ....
....

ස්වායු හා නිර්වායු ශ්වසනයේ දී නිපදවෙන ශක්තියට කුමක් සිදුවේ ද ? ....
....

ATP වල කෘත්‍ය කුමක් ද ? 1. ....

2. .... 3. ....

<u>ශ්වසන පද්ධතිය ආශ්‍රිත රෝග</u>

රෝගය	**රෝග ලක්ෂණ**	**රෝගය ඇතිවීමට හේතුව**	**රෝගය වළක්වා ගත හැකි අයුරු**
1. සෙම්ප්‍රතිශ්‍යාව			
2. නිව්මෝනියාව			
3. ඇදුම			
4. බ්‍රොන්කයිටීස් (ශ්වාසනාලිකා ප්‍රදාහය)			
5. ක්ෂය රෝගය			
6. සිලිකොසිස්			
7. ඇස්බැස්ටෝසිස්			
8. දුම්පානය නිසා ඇතිවිය හැකි රෝගාබාධ			

6.3 මිනිසාගේ බහිස්‍රාවී ක්‍රියාවලිය

පරිවෘත්තීය ක්‍රියා යනු මොනවා ද ? ඒ සඳහා නිදසුන් දක්වන්න.

ජීවී සෛල තුළ සිදුවන සියලුම ජෛව රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවල එකතුව පරිවෘත්තීය ක්‍රියා වේ.

1. සෛලීය ශ්වසනයේ දී CO_2, H_2O **හා ශක්තිය නිපදවීම.**
2. අක්මාවේදී සිදුවන ප්‍රෝටීන් පරිවෘත්තියේ දී යූරියා, යූරික් අම්ලය වැනි ද්‍රව්‍ය නිපදවීම

බහිස්‍රාවී ද්‍රව්‍ය යනු, **සෛල තුළ සිදුවන පරිවෘත්තීය ක්‍රියා නිසා නිපදවන නිෂ්ප්‍රයෝජන ද්‍රව්‍ය වේ.**

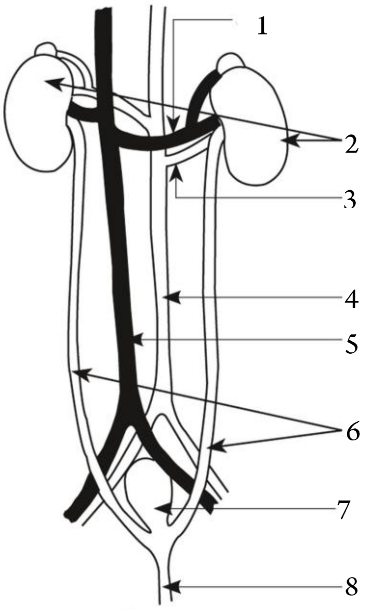
බහිස්‍රාවය යනු, **පරිවෘත්තීය ක්‍රියාවල දී නිපදවෙන නිෂ්ප්‍රයෝජන ද්‍රව්‍ය සිරුරෙන් බැහැර කිරීමයි.**

විවිධ බහිස්‍රාවී ද්‍රව්‍ය ඇසුරින් පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

බහිස්‍රාවී ඉන්ද්‍රිය	බහිස්‍රාවී ද්‍රව්‍ය	බහිස්‍රාවී ද්‍රව්‍ය පිටකරන ආකාරය
1. සම	**යූරියා, යූරික් අම්ලය, සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ්, ජලය**	**දහදිය**
2. වකුගඩු	**යූරියා, යූරික් අම්ලය, ලවණ වර්ග, ජලය**	**මුත්‍රා ලෙස**
3. පෙනහැලි	CO_2 **හා ජල වාෂ්ප**	**ප්‍රාශ්වාස වාතය**

මල ද්‍රව්‍ය බහිස්‍රාවී ද්‍රව්‍යයක් නොවන්නේ ඇයි ? **ආහාර ජීරණය, සෛල තුළ සිදුවන ජෛව රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවක් නොවන බැවින් මල ද්‍රව්‍ය බහිස්‍රාවී ද්‍රව්‍යයක් ලෙස නොසැලකේ.**

මුත්‍රාවාහිනී පද්ධතිය



1 - 8 දක්වා කොටස් නම් කරන්න.

1. **වෘක්කීය ශිරාව**
2. **වෘක්ක**
3. **වෘක්කීය ධමනිය**
4. **සංස්ථානික මහා ධමනිය**
5. **අධර මහා ශිරාව**
6. **මුත්‍ර වාහිනී**
7. **මුත්‍රාශය**
8. **මුත්‍ර මාර්ගය**

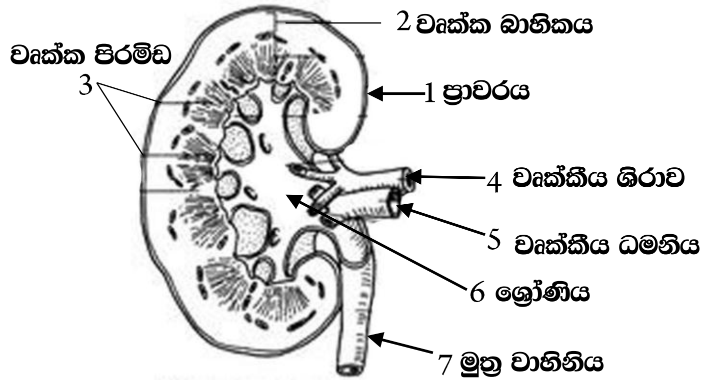
මිනිසාගේ නයිට්‍රජනීය බහිස්‍රාවය සිදුවන ප්‍රධාන ඉන්ද්‍රියය වෘක්කයයි.

මිනිස් මුත්‍රවාහිනී පද්ධතියේ ප්‍රධාන කොටස් දක්වන්න.

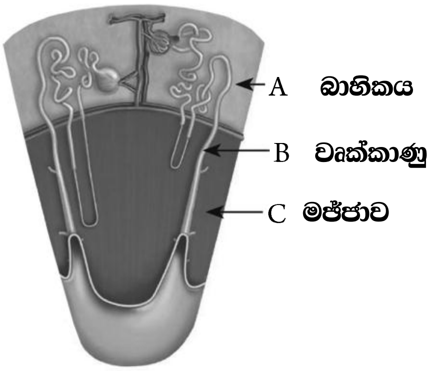
1. **වෘක්ක යුගල**
2. **මුත්‍ර වාහිනී යුගල**
3. **මුත්‍රාශය**
4. **මුත්‍ර මාර්ගය**

ක්‍රියාකාරකම 7.1

වෘක්කයක අභ්‍යන්තර ව්‍යූහය පරීක්ෂා කිරීම.



වෘක්කයේ දික්කඩ

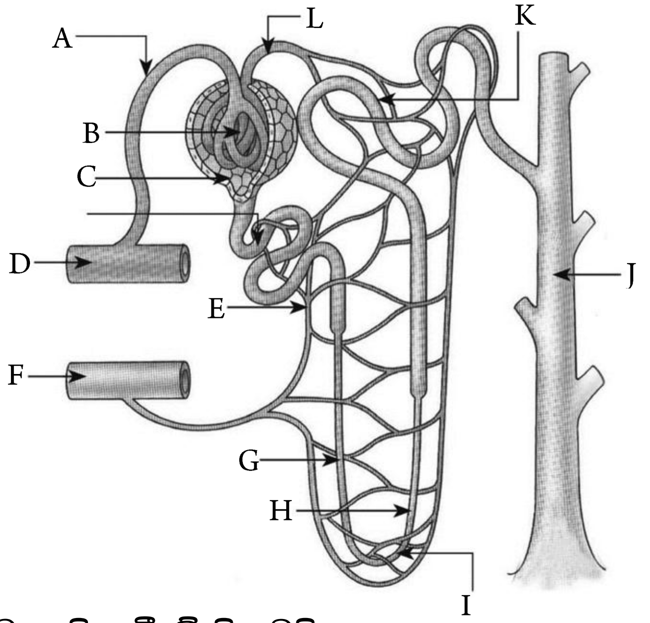


වෘක්කය තුළ වෘක්කාණුවල පිහිටීම

වෘක්කයේ ව්‍යුහමය හා කෘත්‍යමය ඒකකය කුමක් ද ?
....

වෘක්කයක් තුළ වෘක්කාණු කොපමණ ප්‍රමාණයක් ඇත් ද ? ....

වෘක්කාණුවේ කොටස් නම් කරන්න.

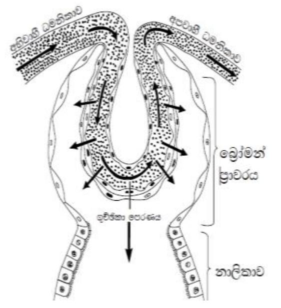
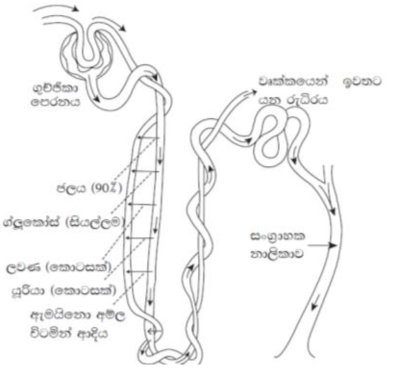


A - ....
B - ....
C - ....
D - ....
E - ....
F - ....
G - ....
H - ....
I - ....
J - ....
K - ....
L - ....

<u>මුත්‍රා නිපදවීමේ ක්‍රියාවලිය</u>

වෘක්කාණු තුළ මුත්‍රා සෑදීමේ අවස්ථා 03 දක්වන්න.

1. .... 2. .... 3. ....

අතිපරිස්‍රාවනය	**වරණීය ප්‍රතිශෝෂණය**	**ස්‍රාවය**
 	 	
ගුච්ඡිකාව යනු .... ගුච්ඡිකාව තුළින් ගමන් කරන රුධිරයේ පීඩනය වැඩිකිරීමට ඇති උපක්‍රමය කුමක් ද ? .... අතිපරිස්‍රාවනය යනු .... ගුච්ඡිකා පෙරණය යනු එහි අඩංගු වන හා අඩංගු නොවන සංඝටක **අඩංගු වන** | **අඩංගු නොවන**	වරණීය ප්‍රතිශෝෂණය යනු .... වරණීය ප්‍රතිශෝෂණය වන ද්‍රව්‍ය .... නිරෝගී පුද්ගලයකුගේ ශ්‍රෝණියට වෑස්සෙන ගුච්ඡිකා පෙරණයේ පරිමාව හා නැවත එයින් ප්‍රතිශෝෂණය වන ප්‍රමාණය දක්වන්න.	ස්‍රාවය යනු .... ස්‍රාවය වන ද්‍රව්‍ය ....

සාමාන්‍යයෙන් නිරෝගී පුද්ගලයකුගේ ග්ලූකෝස් ප්‍රතිශෝෂණය .... වන අතර දියවැඩියා රෝගීන්ගේ ග්ලූකෝස් ප්‍රතිශෝෂණය මුළුමනින්ම .... (සිදුවේ / සිදුනොවේ). එබැවින් ඉතිරි ග්ලූකෝස් .... සමග පිටවේ.

මුත්‍රා බැහැර කිරීම

ශ්‍රෝණියට වැස්සෙන මුත්‍රා, මුත්‍රවාහිනී ඔස්සේ ගමන් කොට තාවකාලිකව .... එකතු වේ. මුත්‍රා පහ කිරීමේ අවශ්‍යතාව මත මුත්‍රා බැහැර කිරීම සිදුවේ.

නිරෝගී පුද්ගලයකුගේ මුත්‍රවල සාමාන්‍ය සංයුතිය පහතින් දක්වා ඇත.

සංඝටකය	අඩංගු ප්‍රමාණය
ජලය	
ලවණ	
යූරියා	
යූරික් අම්ලය	
ක්‍රියටිනීන්	

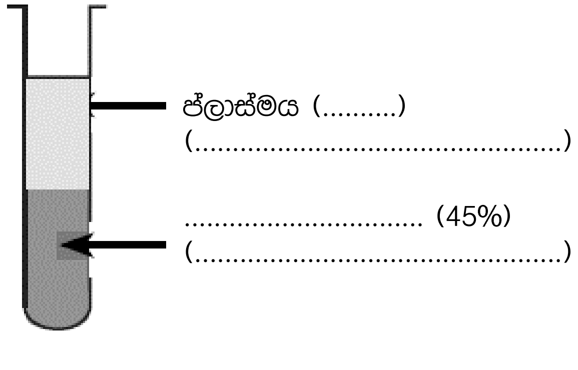
මුත්‍රවාහිනී පද්ධතිය ආශ්‍රිත රෝගාබාධ

රෝගය	රෝග ලක්ෂණ	රෝගය ඇතිවීමට හේතු	වළක්වා ගත හැකි අයුරු

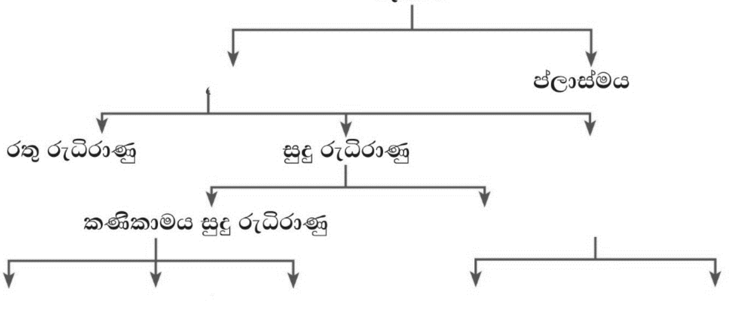
මිනිසාගේ රුධිර සංසරණ ක්‍රියාවලිය

දේහය තුළ ශක්තිය නිපදවීමේ ක්‍රියාවලිය සඳහා ප්‍රධාන වශයෙන් අවශ්‍ය වන .... හා .... සෙල කරා පරිවහනයටත් සෙල තුළ නිපදවෙන .... වැනි නිෂ්ප්‍රයෝජන ද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීමටත් .... මාධ්‍ය ලෙස ක්‍රියාකරනුයේ රුධිරයයි.

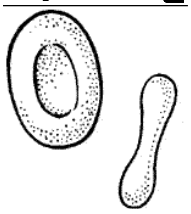
පරීක්ෂා නළයකට ගත් රුධිර සාම්පලයක් කේන්ද්‍රාභිසරණයට ලක්කර නිශ්චලව තැබූ විට පැහැදිලි ස්ථර 02 ක් දක්නට ලැබේ.



රුධිරයේ දේහාණු වර්ග කිහිපයක් අඩංගු වේ.



රතු රුධිරාණු



රතු රුධිරාණුවල ලක්ෂණ

*
*
*
*
*

රතු රුධිරාණුවල කෘත්‍ය

*

සුදු රුධිරාණු

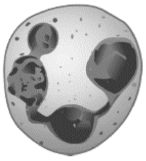
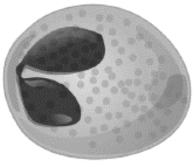
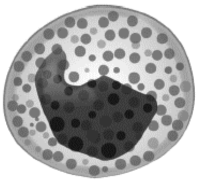
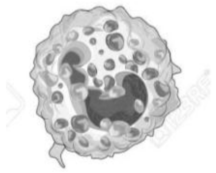
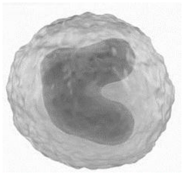
සුදු රුධිරාණුවල ලක්ෂණ

*
*
*

සුදු රුධිරාණු

කණිකා සහිත සුදු රුධිරාණු — **නියුට්‍රොෆිල** ....

කණිකා රහිත සුදු රුධිරාණු — ....

අඩංගු ප්‍රතිශතය

....

සුදු රුධිරාණුවල කෘත්‍ය

*
*

රුධිර පට්ටිකා

රුධිර පට්ටිකාවල ලක්ෂණ

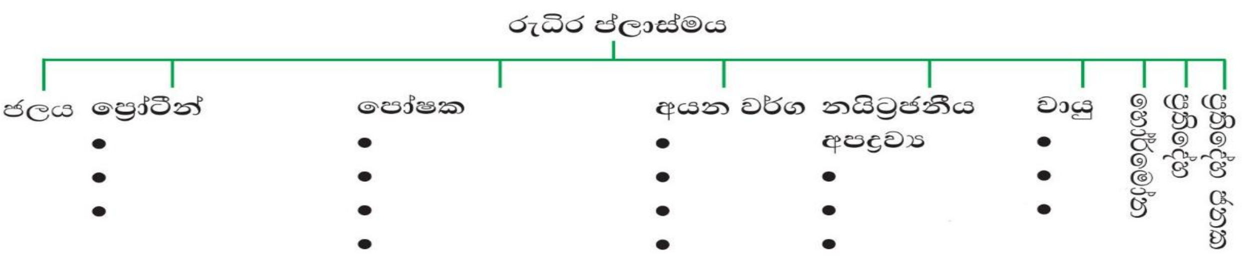
*
*
*

රුධිර පට්ටිකාවල කෘත්‍ය

*
*

රුධිර ප්ලාස්මාව

රුධිර ප්ලාස්මාවේ ලක්ෂණ



රුධිරයේ කෘත්‍ය

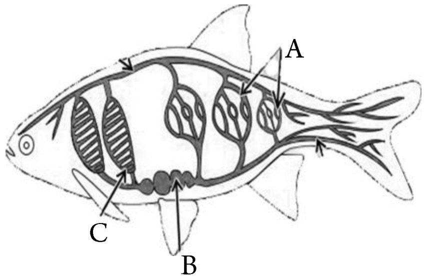
1. ....
....
2. ....
....
3. ....
....

ක්‍රියාකාරකම 6.3

කේශනාලිකා තුළ රුධිර සංසරණය නිරීක්ෂණය කිරීම.

අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය / ක්‍රමය :

සජීවී කුඩා මත්ස්‍යයකු හෝ ඉස්ගෙඩියකු කදාවක් මත තබා උගේ කරමල ප්‍රදේශ තෙත පුළුන්වලින් ඔතා වලිගය ප්‍රදේශයේ රුධිර නාල නිරීක්ෂණය කරන්න.



නිරීක්ෂණය : ....

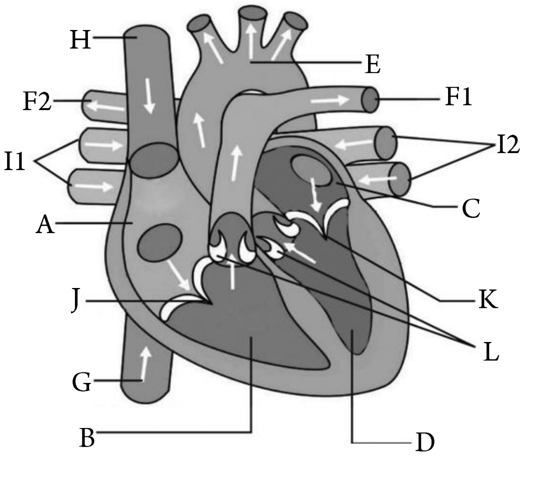
නිගමනය : ....

ක්‍රියාකාරකම 6.4

හෘදයේ ව්‍යුහය නිරීක්ෂණය කිරීම

අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය / ක්‍රමය :

විද්‍යාගාරයේ හෘදයේ ආකෘතිය හෝ සත්‍ය නිදර්ශකයක් පරීක්ෂා කිරීම.



A - ....
B - ....
C - ....
D - ....
E - ....
F1 - ....
F2 - ....
G - ....
H - ....
I1 - ....
I2 - ....
J - ....
K - ....
L - ....

හෘදයේ ව්‍යුහය ඇසුරින් පහත ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

1. වම් / දකුණු කර්ණිකා හා කෝෂිකාවල පිහිටීම ....
....

2. ද්වීතුණ්ඩ හා ත්‍රිතුණ්ඩ හා අඩසඳ කපාටවල පිහිටීම

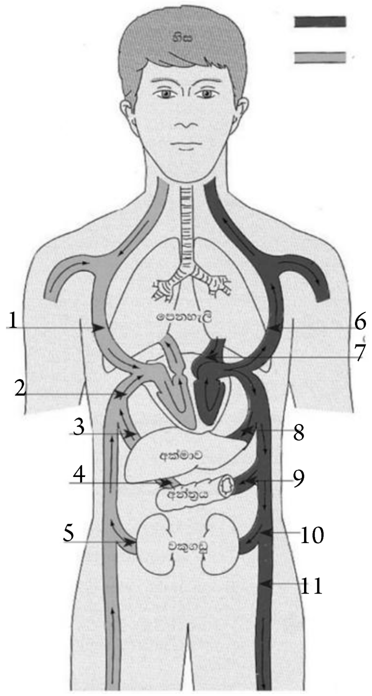
ද්වීතුණ්ඩ කපාටය - ....
ත්‍රිතුණ්ඩ කපාටය - ....
අඩසඳ කපාටය - ....

3. වම් හා දකුණු කෝෂිකාවලින් ආරම්භ වන වාහිනී ....

4. වම් හා දකුණු කර්ණිකාවලට විවෘත වන වාහිනී ....

ධමනි පද්ධතිය යනු - ....
....

ශිරා පද්ධතිය යනු - ....
....



මෙහි ක්‍රියාකාරීත්වය කෙටියෙන් දක්වන්න.

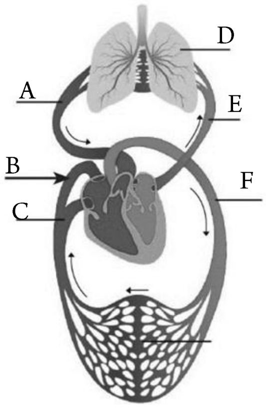
1. ....
....
....

2. ....
....
....

3. ....
....
....

4. ....
....
....

<u>ද්විත්ව රුධිර සංසරණය</u>



පුප්වුශීය රුධිර සංසරණය යනු ....
....

සංස්ථානික රුධිර සංසරණය යනු ....
....

ද්විත්ව රුධිර සංසරණය යනු ....
....

හෘත් ස්පන්දනය

හෘත් ස්පන්දනය යනු
....
....

විවේකීව සිටින නිරෝගී වැඩිහිටියකුගේ හෘත් ස්පන්දනය ශීඝ්‍රතාව කොපමණ ද ? ....

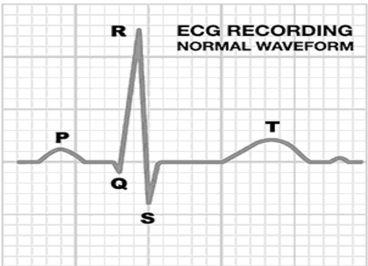
හෘත් චක්‍රය

හෘත් චක්‍රය යනු ....
....

හෘත් චක්‍රයේ අවස්ථා දක්වන්න.

1. .... 2. .... 3. ....

හෘදයේ ක්‍රියාකාරීත්වය පිළිබඳ තොරතුරු ලබාගැනීමට යොදා ගන්නා ECG සටහන ඇසුරින් හෘත් චක්‍රය පැහැදිලි කරන්න.



1. ....

2. ....

3. ....

හෘදයේ ක්‍රියාකාරීත්වයේ දී ලබ්-ඩප් ශබ්දය ඇති වනුයේ කුමක් නිසාද ? එයින් දිගු හා කෙටි ශබ්ද දක්වන්න.
....
....
....
....

රුධිර පීඩනය

රුධිර පීඩනය යනු ....
....

ආකුංච රුධිර පීඩනය යනු කුමක් ද ? නිරෝගී වැඩිහිටියකුගේ මෙම පීඩනය කොපමණ ද ? ....
....
....

විස්තාර රුධිර පීඩනය යනු කුමක් ද ? නිරෝගී වැඩිහිටියකුගේ මෙම පීඩනය කොපමණ ද ? ....
....
....

වෛද්‍ය කටයුතුවල දී රුධිර පීඩනය සඳහන් කරනුයේ කෙසේ ද ? ....

හෘදයේ කර්ණිකා බිත්තිවලට වඩා කෝෂිකා බිත්ති ඝනකම් වන අතර, එයින් ද වම් කෝෂිකාවේ බිත්තිය වඩාත් ඝනකම වීමට හේතුව කුමක් ද ? ....
....
....

සාමාන්‍ය රුධිර පීඩනය වෙනස් වීමට හේතු මොනවා ද ?

1. .... 2. ....

3. .... 4. ....

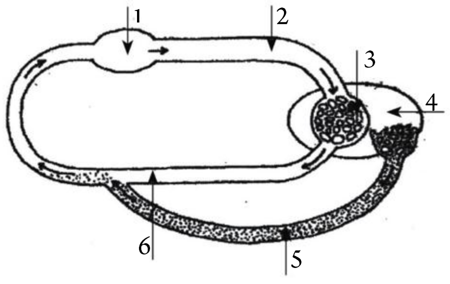
වසා පද්ධතිය

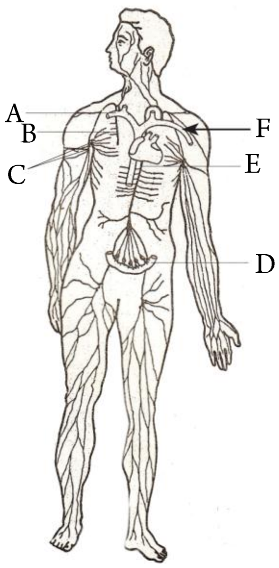
රුධිර සංසරණ පද්ධතිය හා සමීපව ක්‍රියාකරන තවත් පරිවහන පද්ධතියකි.

පටක තරලය යනු ....

පටක තරලය මගින් කුමක් සිදුකරයි ද ? ....

වසා පද්ධතිය යනු ....





A - ....
B - ....
C - ....
D - ....
E - ....
F - ....

වසා තරලය යනු කුමක් ද ? ....
....

වසා පද්ධතියට අයත් කොටස් මොනවා ද ?

1. ....
2. ....
3. ....

වසා තරලය ගලා යමට උදව් වන්නේ කෙසේ ද ? ....

වසා පද්ධතියේ ප්‍රධාන කෘත්‍ය කුමක් ද ? ....

කුද්දටි යනු මොනවා ද ? ....

සිරුරේ වසා ගැටිති බහුල ප්‍රදේශ මොනවා ද ? ....

රුධිර සංසරණ පද්ධතිය ආශ්‍රිත රෝග

රෝගය	රෝග ලක්ෂණ	ඇතිවීමට හේතු	වළක්වා ගත හැකි අයුරු
1. ඇතරොස්ක්ලෙරෝසියාව			
2. අධ්‍යාතතිය හා මන්දාතතිය			
3. ත්‍රොම්බෝසිය			

මිනිසාගේ සමායෝජනය හා සමස්ථිති ක්‍රියාවලිය

පහත ඒවා පැහැදිලි කරන්න.

උත්තේජය - ....

ප්‍රතිග්‍රාහකය - ....

සංවේදී ඉන්ද්‍රිය	ප්‍රතිග්‍රහණය කරන උත්තේජ
ඇස	
කන	
නාසය	
දිව	
සම	

ප්‍රතිචාරය යනු ....
....

කාරක යනු හා කාරක ලෙස ක්‍රියාකරනුයේ මොනවා ද ?
....
....

පහත අවස්ථාවල දී උත්තේජය, ප්‍රතිග්‍රාහකය හා ප්‍රතිචාරය දක්වන්න.

1. පාදයේ කටුවක් ඇණුණු විට විට වහාම පාදය එසවීම

   උත්තේජය -
   ප්‍රතිග්‍රාහකය -
   කාරකය -
   ප්‍රතිචාරය -

2. ප්‍රණීත ආහාරයක සුවඳ දැණුන විට කටට කෙළ ඉනීම.

   උත්තේජය -
   ප්‍රතිග්‍රාහකය -
   කාරකය -
   ප්‍රතිචාරය -

සමායෝජනය යනු ....

සමායෝජනය සඳහා සංවිධානය වූ එකිනෙකට වෙනස් නමුත් එකිනෙකට සම්බන්ධ පද්ධති 02 කි.

1. .... 2. ....

ස්නායුක සමායෝජනය

ස්නායුක සමායෝජනය යනු කුමක් ද ? එය කෙසේ සිදුවේ ද ? ....
....

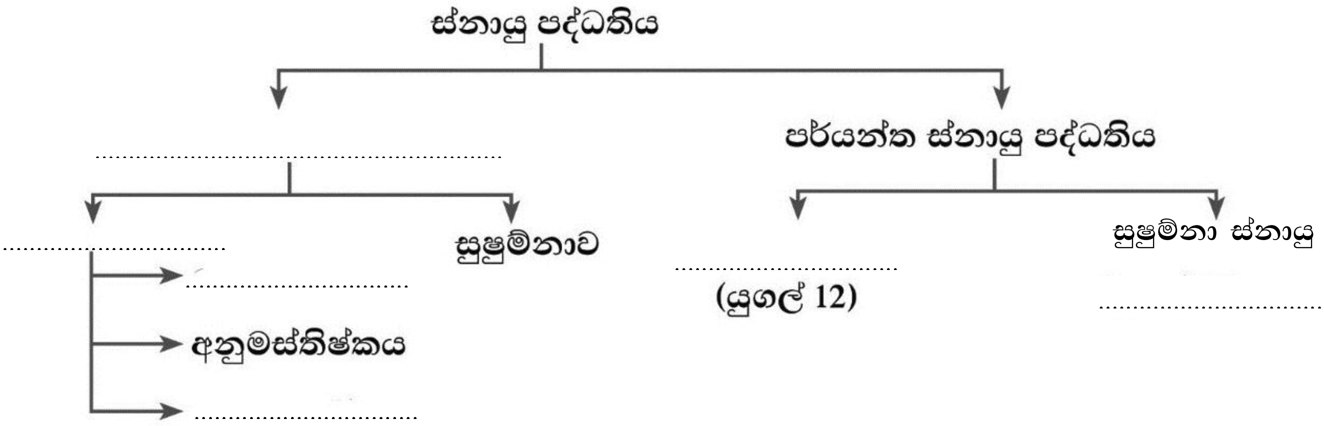
ස්නායු පද්ධතියේ ව්‍යුහමය හා කෘත්‍යමය ඒකකය කුමක් ද ? ....

ස්නායු පද්ධතිය තුළ ඇති නියුරෝන වර්ග 03 දක්වා ඒවායේ කාර්යය දක්වන්න.

නියුරෝන වර්ගය	**කාර්යය**
1.	
2.	
3.	

ස්නායු පද්ධතිය ප්‍රධාන කොටස් 02 කි.

1. .... 2. ....



මධ්‍ය ස්නායු පද්ධතිය

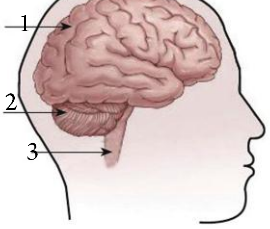
මිනිසාගේ මධ්‍ය ස්නායු පද්ධතියට පහත ඒවා අයත් වේ.

1. .... 2. ....

මොළය .... තුළ පිහිටා තිබීමෙන් ද සුෂම්නාව .... තුළ පිහිටා තිබීමෙන් ද මෙම ව්‍යුහ 02 ම .... පටල වලින් ආවරණය වී තිබීමෙන් ඒවාට ආරක්ෂාව ලැබී ඇත. තවද, මොළයේ කුහර තුළ මෙනින්ජීය පටල අතරත්, සුෂුම්නාවේ මධ්‍ය නාලය තුළත් පවතින විශේෂිත තරලය .... ලෙස හඳුන්වන අතර එමගින් පහත කෘත්‍ය ඉටුකරයි.

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

මොළය



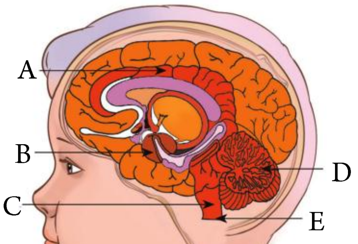
මොළය සතු ලක්ෂණ

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

මොළයට අයත් ප්‍රධාන කොටස් 03 කි.

1. .... 2. .... 3. ....

01. මස්තිෂ්කය



A - ....

B - ....

C - ....
D - ....
E - ....

මස්තිෂ්කය සතු ලක්ෂණ

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

මස්තිෂ්කයේ කෘත්‍ය

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

02. අනුමස්තිෂ්කය

අනුමස්තිෂ්කය සතු ලක්ෂණ

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....

අනුමස්තිෂ්කයේ කෘත්‍ය

1. ....
2. ....
3. ....

03. සුෂම්නා ශිර්ෂකය

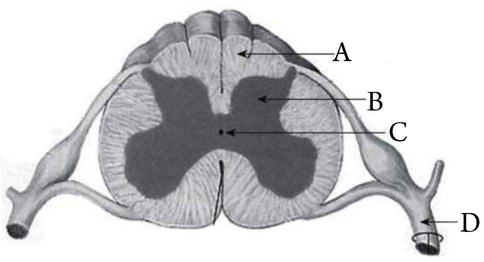
සුෂුම්නා ශීර්ෂකය සතු ලක්ෂණ

1. ....
2. ....

සුෂුම්නා ශීර්ෂකයේ කෘත්‍ය

1. ....
2. ....
3. ....

සුෂුම්නාව

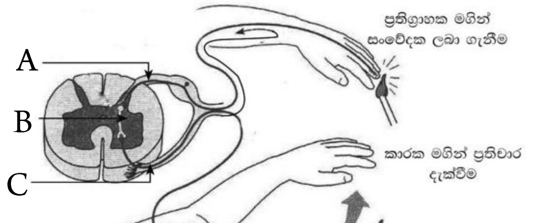


A - ....   B - ....
C - ....   D - ....

සුෂුම්නාවේ ලක්ෂණ

1. ....
2. ....

ප්‍රතීක චාපය



A - ....
B - ....
C - ....

සමේ වූ වේදනා ප්‍රතිග්‍රාහක උත්තේජනය	.... →		චාලක → නියුරෝනය	

ස්නායු පද්ධතියේ .... ඒකකය ප්‍රතීක චාපයයි. මෙහිදී ප්‍රතිග්‍රාහකවල සිට .... වෙතටත්, මධ්‍ය ස්නායු පද්ධතියේ සිට .... වෙතටත් ආවේග සම්ප්‍රේෂණය කරයි.

ප්‍රතීක චාපයකට නියුරෝන වර්ග 03 ක් සහභාගී වේ.

1. ....   2. ....   3. ....

ප්‍රතීක ක්‍රියා

ප්‍රතීක ක්‍රියා යනු ....

ප්‍රතීක චාපයක සහභාගීත්වයෙන් ප්‍රතීක ක්‍රියා සිදුවේ.

ප්‍රතීක ක්‍රියා ආකාර 02 කි.

සුෂුම්නා ප්‍රතීක ක්‍රියා	
.... උදා ඃ 1. 2. 3.	කපාලය මැදිහත් වීමෙන් සිදුවන ප්‍රතීක ක්‍රියා උදා ඃ 1. 2. 3.

ස්වයං සාධක ස්නායු පද්ධතිය

මෙමගින් අනිච්ඡානුගව පාලනය වන දේහ අභ්‍යන්තර අවයව වලට ස්නායු සැපයෙන බැවින් අනිච්ඡානුග දේහ ක්‍රියා සමායෝජනය සිදුකරයි. මෙය මොළය මගින් පාලනය වේ.

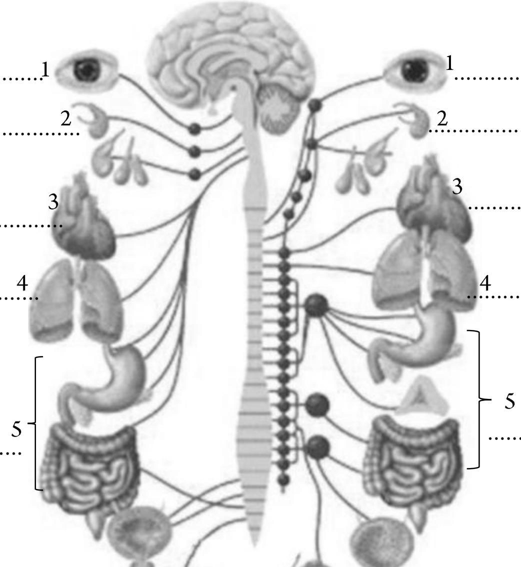
ස්වයං සාධක ස්නායු පද්ධතිය ප්‍රධාන කොටස් 02 කින් යුක්ත වේ. මේවා මගින් එකිනෙකට ප්‍රතිවිරුද්ධ ක්‍රියා ඇති කරයි.

1. ....

හදිසි අවස්ථාවක දී වඩාත් ප්‍රමුඛව ක්‍රියාකාරී වේ. එමගින් .... හෝ .... ප්‍රතිචාරය ඇති කරයි.

2. ....

අනුවේගී ස්නායු පද්ධතියේ ක්‍රියාකාරීත්වය නිසා දේහයේ සිදුවන වෙනස්කම් යථා තත්ත්වයට පත් කරයි.



1 ....   1 ....
2 ....   2 ....
3 ....   3 ....
4 ....   4 ....
5 ....   5 ....

රසායනික සමායෝජනය

රසායනික සමායෝජනය යනු ....
....

ඒ සඳහා ක්‍රියාකරන රසායන ද්‍රව්‍ය මොනවා ද ? ඒවා නිපදවනුයේ කුමකින් ද ? පරිවහනය වනුයේ කුමක් ඔස්සේ ද ?
....
....

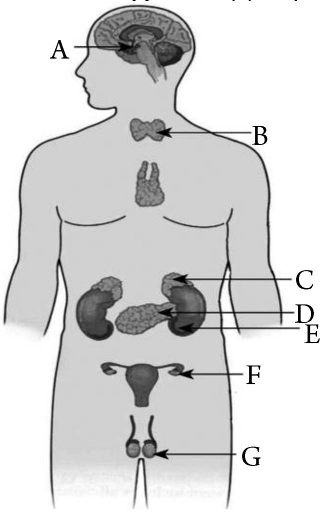
හෝර්මෝනවල ලාක්ෂණික

1. .... 2. ....
3. .... 4. ....
5. ....

මිනිසාගේ අන්තරාසර්ග පද්ධතිය

මිනිසාගේ දේහය තුළ ඇති ප්‍රධාන අන්තරාසර්ග ග්‍රන්ථි වනුයේ,

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....



A - ....
B - ....
C - ....
D - ....
E - ....
F - ....
G - ....

මිනිසාගේ අන්තරාසර්ග ග්‍රන්ථි මගින් ස්‍රාවය කරනු ලබන හෝර්මෝන කිහිපයක් පහතින් දක්වා ඇත.

නිර්නාල ග්‍රන්ථිය	ග්‍රන්ථි පිහිටි ස්ථානය	හෝර්මෝන	කාර්යය
1. පිටියුටරිය			
2. තයිරොයිඩය			
3. අග්න්‍යාශය			

4. අධිවෘක්ක ග්‍රන්ථි			
5. වෘෂණ			
6. ඩිම්බකෝෂ			

සමස්ථිතිය

සමස්ථිතිය යනු ....

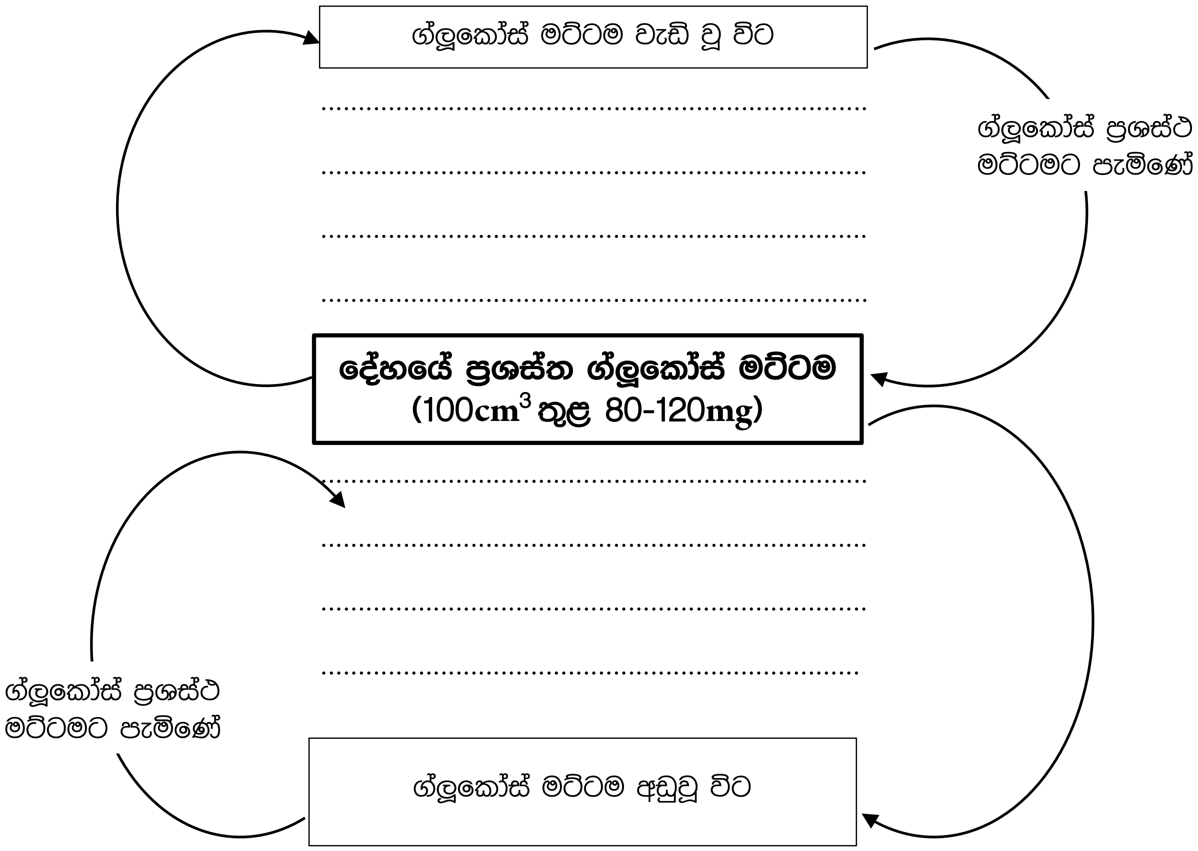
මිනිසාගේ දේහ අභ්‍යන්තර පරිසරයට අයත් වනුයේ ....
....

දේහ අභ්‍යන්තර පරිසරයේ පරිසර සාධක නියත මට්ටමක තබාගත යුත්තේ ඇයි ? ....
....

අභ්‍යන්තර පරිසරයේ යාමනය කළ යුතු සාධක

1. .... 2. .... 3. ....

මිනිසාගේ ග්ලූකෝස් මට්ටම යාමනය



මිනිසාගේ දේහ උෂ්ණත්වය යාමනය

අවලතාපී යනු ....

දේහ උෂ්ණත්වය වැඩිවූ විට

....

....

....

....

දේහ උෂ්ණත්වය ප්‍රශස්ථ මට්ටමට පැමිණේ

මිනිසාගේ සාමාන්‍ය දේහ උෂ්ණත්වය (36^0C -37.5^0C)

....

....

....

....

දේහ උෂ්ණත්වය ප්‍රශස්ථ මට්ටමට පැමිණේ

දේහ උෂ්ණත්වය අඩුවූ විට

ජල තුල්‍යතාවය යාමනය

රුධිරයේ ජල මට්ටම වැඩිවූ විට

....

....

....

....

රුධිරයේ ප්‍රශස්ථ ජල මට්ටමට පැමිණේ

රුධිරයේ සාමාන්‍ය ජල මට්ටම

....

....

....

....

රුධිරයේ ප්‍රශස්ථ ජල මට්ටමට පැමිණේ

රුධිරයේ ජල මට්ටම අඩුවූ විට