

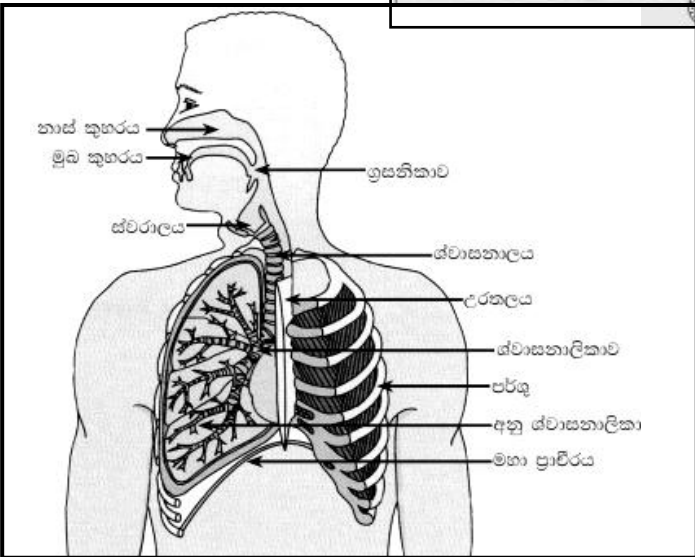
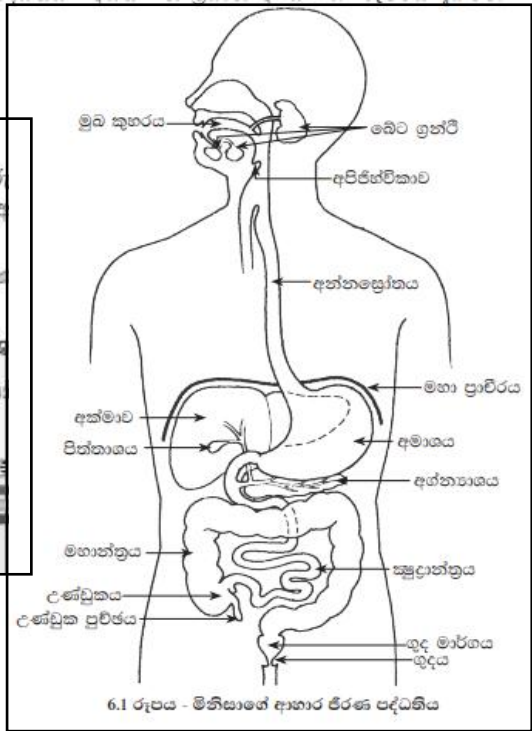
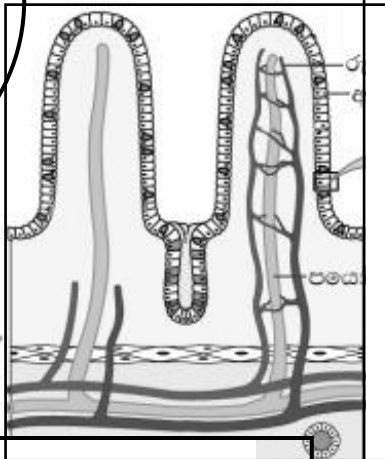
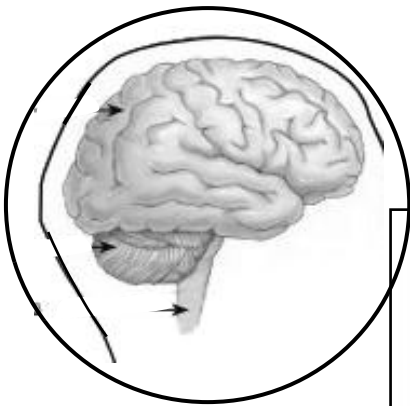
ධර්මරාජ විද්‍යාලය - පිළියන්දල
 විශේෂ නිවාඩු කාලීන පැවරුම් ව්‍යාපෘතිය - 2020

අ.පො.ස. (සා.පෙළ)

විද්‍යාව

II ශ්‍රේණිය

06 - මානව දේහ ක්‍රියාවලි



වසන්ත වත්තිආරච්චි
 Dip in Teach. Sc., B. Ed.

මානව දේහය තුළ සිදුවන ජීව ක්‍රියාවලීන් සඳහා හේතුවන පද්ධතීන් කිහිපයක් ඇත. එම පද්ධතීන් අතරින් පහත පද්ධති පහ පිළිබඳව මෙම පාඩමේ දී හදාරනු ලැබේ.

- | | |
|----------------------|------------------------|
| 1. ආහාර ජීරණ පද්ධතිය | 2. ශ්වසන පද්ධතිය |
| 3. බහිෂ්‍යවී පද්ධතිය | 4. රුධිර සංසරණ පද්ධතිය |
| 5. ස්නායු පද්ධතිය | |

6.1 මිනිසාගේ ආහාර ජීරණ ක්‍රියාවලිය

දේහය තුළ සිදුවන විවිධ ජීවක්‍රියා සඳහා ශක්තිය ලැබෙනුයේ අප ගන්නා ආහාර වලිනි.

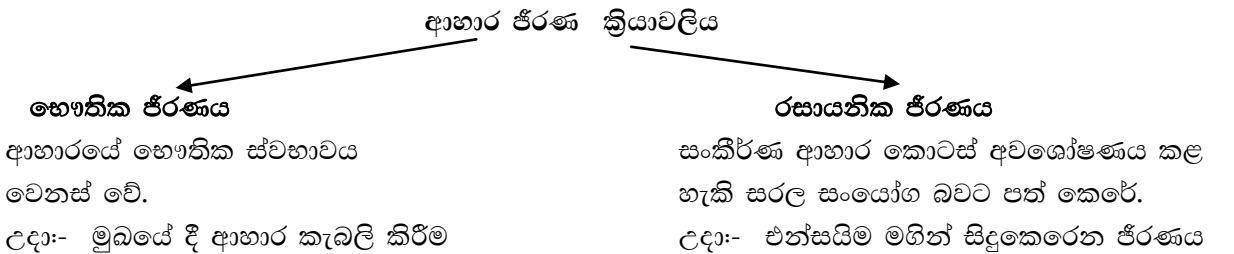
(1) ආහාර ජීරණ ක්‍රියාවලිය හඳුන්වන්න.

.....

.....

(2) ආහාරවල අඩංගු සංකීර්ණ කාබනික සංයෝග වර්ග 3ක් නම් කරන්න.

- (i) (ii) (iii)

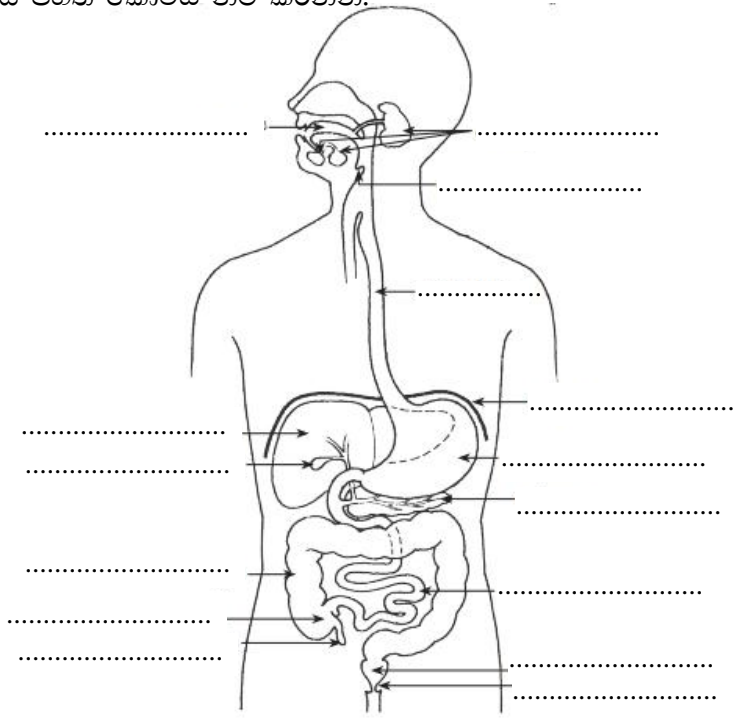


(3) ජීරණය වීමකින් තොරව සිරුරට සාප්‍රච්ඡාදන අවශෝෂණය කර ගත හැකි පෝෂක නම් කරන්න.

- (i) (ii) (iii)
- (iv) (v)

ආහාර ජීරණ පද්ධතිය

ආහාර ජීරණයටත්, ජීරණ ඵල අවශෝෂණයටත් සකස් වූ පද්ධතිය ආහාර ජීරණ පද්ධතියයි. ආහාර ජීරණ පද්ධතියේ පහත කොටස් නම් කරන්න.



මුඛ කුහරය තුළ ජීරණය

- මුඛ කුහරය මුඛයෙන් බාහිරයට විවෘත වේ.
- ඉහළ උඩු හනුව, පහළ යටි හනුව හා දෙපස කම්මුල් මුඛ කුහරයේ සීමාවන් වේ.
- මිනිසාගේ දත් වර්ග 4 කි. ඒවා නම්,

01.	කෘන්තක	-	08
02.	රදනක	-	04
03.	පුරස්චාර්වක	-	08
04.	චාර්වක	-	12
	මුළු එකතුව		<u>32</u>

- මිනිසා ද්විවාර දන්තීය වේ. එනම් කිරි දත් හා ස්ථිර දත් යනුවෙන් අවස්ථා දෙකක දී දත් හට ගනියි.
- දත් මගින් ආහාර කැබලි කිරීම, ඉරා ගැනීම හා ඇඹරීම සිදු කරයි.

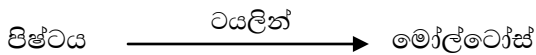
(4) දිවෙහි කාර්යයන් ලියන්න.

(i) (ii) (iii)

- මුඛ කුහරයට බේට ග්‍රන්ථි යුගල 3කින් බේටය සුවය වේ. ඒවා නම්

01. පැරොටිඩ්
02. උපඋච්චව හනුක
03. අධෝජිභ්ව

- මිනිසාගේ හනුව පමණක් වලනය කළ හැක.
- මුඛයේ දී මගින් භෞතික ජීරණයක් සිදුවන අතර ඇති ටයලින් (බේට ඇමයිලේස්) මගින් රසායනික ජීරණයක් සිදුවේ.



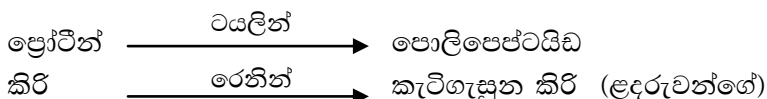
- මුඛයෙන් පසු ආහාරය, වාතයට හා ආහාරයට පොදු වූට ගමන් කරයි. ග්‍රහනිකාවෙන් පසු ආහාරය ශ්වසන මාර්ගයට ඇතුළු වීම වළක්වන්නේ මගිනි.
- ග්‍රහනිකාවේ සිට ආමාශය කරා ආහාර ගමන් කිරීම අන්තසෞත්‍රනය ඔස්සේ මගින් සිදුවේ.
- අන්තසෞත්‍රන බිත්තියේ ඇති පේශි මගින් සිදුවන හැකිලීම් සහ ඉහිල්වීම මෙම ක්‍රමාකූලවන වලනයට උපකාරී වේ.

ආමාශයේ දී සිදුවන ජීරණය

ආමාශය තුළ දී ආහාරය භෞතිකව මෙන් ම රසායනිකව ද ජීරණය වේ.

භෞතික ජීරණය - ආමාශ බිත්තියේ සිදුවන තෙරපීම් මගින් ආකාරය කැබලි කිරීම, හොඳින් මිශ්‍ර කිරීම, තලපයක් බවට පත් කිරීම යන ක්‍රියා සිදුවේ. මෙම තලපය නමින් හඳුන්වයි.

රසායනික ජීරණය - ආමාශ බිත්තියෙන් සුවය වන ආමාශයික යුෂයේ ඇති හා යන එන්සයිම මගින් රසායනික ජීරණයන් සිදුකරන අතර එම යුෂයේ අඩංගු අම්ලය එම එන්සයිම ක්‍රියා කිරීමට අවශ්‍ය ආම්ලික පරිසරය ඇති කරන අතර පෙප්සින් සක්‍රිය කිරීම සිදු කරයි.



ජීරණ ඵල අවශෝෂණය

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

(8) අංශුලිකාවක ව්‍යුහය ඇඳ කොටස් නම් කරන්න.

(9) අංශුලිකාවල රුධිර කේෂනාලිකා වලට අවශෝෂණය වන ජීරණඵල 04 ක් නම් කරන්න.

- | | |
|-------------|------------|
| (i) | (ii) |
| (iii) | (iv) |

(10) ජීරණඵල වූ මේද අම්ල හා ග්ලිසරෝල් අවශෝෂණය වන්නේ කුමන කොටසක් තුළට ද?

.....

(11) රුධිරයේ ග්ලූකෝස් මට්ටම වැඩි වූ විට කුමක් සිදුවේ ද?

.....

(12) රුධිරයේ ග්ලූකෝස් මට්ටම අඩු වූ විට කුමක් සිදුවේ ද?

.....

මහාන්ත්‍රයේ දී සිදුවන ජීරණ ක්‍රියාවලිය

- මහාන්ත්‍රයේ දී කිසිදු ජීරණයක් සිදු නොවන අතර ආහාරයේ තිබෙන අවශෝෂණය සිදු කරයි.
- මහාන්ත්‍රයේ ආරම්භක කොටස
- මෙහි ඇති පැසක් වැනි ආසාදනය වීමෙන් උණ්ඩුක ප්‍රච්ඡිද්‍රව්‍ය ප්‍රදාහය (apendicitis) ඇතිවේ.
- මහාන්ත්‍රයෙන් ගුද මාර්ගයට ඇතුළු වූ ආහාරයේ අන්තඵලය ලෙස හඳුන්වයි.
- මල අර්ධ සහ ද්‍රව්‍යයකි. පිත්ත වර්ණක නිසා කහ පැහැතිය.
- මල වල අඩංගු ද්‍රව්‍ය 4ක් ලියන්න.

- | | |
|-------------|------------|
| (i) | (ii) |
| (iii) | (iv) |

ආහාර ජීරණ පද්ධතිය ආශ්‍රිත රෝග හා ආබාධ

1. ගැස්ට්‍රයිටිස් (Gastritis)

ආමානයේ අභ්‍යන්තර බිත්ති ශ්ලේෂ්මල ආස්තරය ප්‍රදාහයට පත් වීම ගැස්ට්‍රයිටිස් ලෙස හඳුන්වයි.

(13) ගැස්ට්‍රයිටිස් රෝගයේ රෝග ලක්ෂණ ලියන්න.

- (i)
- (ii)
- (iii)
- (iv)

(14) ගැස්ට්‍රයිටිස් ඇතිවීමට හේතු මොනවා ද?

- (i)
- (ii)
- (iii)
- (iv)

2. මළ බද්ධය (Constipation)

මළ ද්‍රව්‍යය ඝන තත්වයට පත්වීම නිසා බැහැර කිරීමට අපහසු වීම මළ බද්ධයයි. මෙයට හේතුව මලවල ඇති ජලය අධික ලෙස සිරුරට අවශෝෂණය වීමයි.

(15) මළ බද්ධය සඳහා බලපාන කරුණු මොනවා ද?

-
-
-
-

(16) නිරන්තර මළ බද්ධය රෝගයට හේතුවේ.

3. උණසන්නිපාතය (Typhoid)

දූෂිත ආහාර පාන වර්ග මගින් ශරීර ගතවන හේතුවෙන් උණසන්නිපාතය ඇතිවේ.

(17) උණසන්නිපාතයේ රෝග ලක්ෂණ මොනවා ද?

- (i) (ii) (iii)
- (iv) (v) (vi)

• මෙය වලක්වා ගැනීමට උණසන්නිපාත ප්‍රතිශක්තිකරණ එන්නත ලබා ගත හැක.

4. පාවනය (Diarrhoea)

- බැක්ටීරියාවක්, වෛරසයක් හෝ පරපෝෂිතකේ මගින් මෙය වැළඳිය හැකිය.
- ආසාදිතයෙකුගේ මළ මගින් දූෂිත වූ ආහාර හෝ ඵලය මගින් මෙය පැතිරේ.
- මෙහි රෝග ලක්ෂණයයි.
- මෙම රෝගය නිසා ඇතිවන විජලන තත්වය මග හැර වීමට හැකි තරම් ලබා දිය යුතුය.

5. උණසන්නිපාතය හා පාවනය වලක්වා ගැනීමට අනුගමනය කළ යුතු සෞඛ්‍ය පුරුදු ලියන්න.

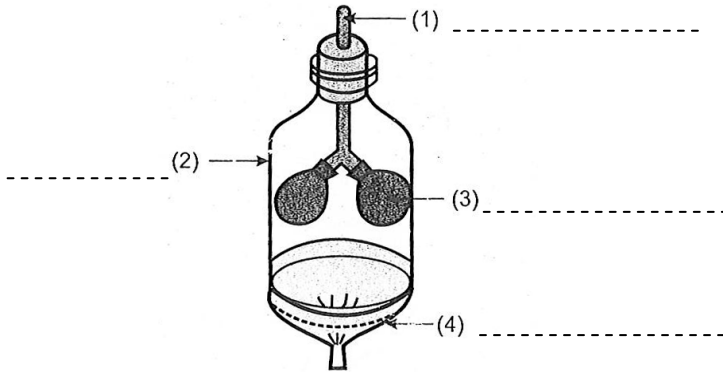
-
-
-
-
-

6.2 මිනිසාගේ ශ්වසන ක්‍රියාවලිය

- (1) (i) ජීව ක්‍රියාවලි සඳහා අවශ්‍ය ඔක්සිජන් ලබා ගැනීමටත්, නිපදවන කාබන්ඩයොක්සයිඩ් බැහැර කිරීමටත් සැකසී ඇති පද්ධතිය කුමක්ද ?
- (ii) මිනිසාගේ ශ්වසනය අවස්ථා 3 කින් සිදුවන සංකීර්ණ ක්‍රියාවලියකි. ඒවා නම් කරන්න.
- (1)
- (2)
- (3)

(iii) බාහිර ශ්වසනයේදී සිදුවන්නේ කුමක්ද ?

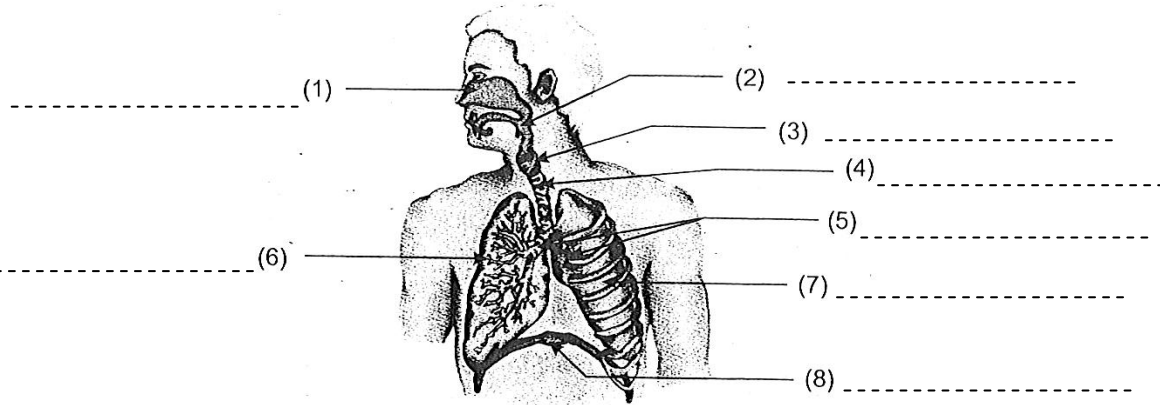
(iv) පහත දී ඇති ඇටවුම, පෙනහැලි හා බාහිර පරිසරය අතර වායු සංසරණය ආදර්ශනයට යොදා ගනී. එහි කොටස් නම් කර ඒවාට අනුරූප ශ්වසන පද්ධතියේ කොටස් ද නම් කරන්න.



(v) ශ්වසන ක්‍රියාවලිය ආදර්ශනයට අදාළව හිස්තැන් පුරවන්න.

ඇටවුමේ රබර් පටලය පහලට ඇදීමෙන් සරාව තුළ පරිමාව (a) වේ. එවිට බාහිරින් (b) ඇතුළුවීම නිසා බැඳුන (c) රබර් පටලය නිදහස් කළ විට සන්ධ්‍යාසරාව තුළ (d) අඩුවන බැවින් බැඳුන තුළ ඇති (a) බාහිරයට ගමන් කරයි. මෙලෙස පෙනහැලි තුළ පරිමාව (e) වීමෙන් පෙනහැලි හා (f) අතර වායු සංසරණය සිදු වේ.

02. (i) පහත දක්වා ඇත්තේ මිනිසාගේ ශ්වසන පද්ධතියේ රූප සටහනකි. එහි කොටස් නම් කරන්න.



(ii) ශ්වසන පද්ධතියේ මූලික කොටස් ඔස්සේ වාතය ගමන් කරන පිළිවෙල අනුව හිස්තැන් පුරවන්න.

නාස් කුහරය → (a) → ස්වරාලය → (b) → ශ්වාසනාලිකා → (c) → ගර්භ

(iii) නාස් කුහරයේ ආස්තරණයේ ඇති ශ්ලේෂිල පටලයේ වල කාර්යය භාරය කුමක්ද ?

.....

(iv) ආස්වාසයේදී නාස් කුහරය තුළින් වාතය ගමන් කරන විට එහිදී සිදුවන වෙනස්කම් මොනවාද ?

.....

(v) බාහිර ශ්වසනය ඇසුරින් හිස්තැන් පුරවන්න.

පෙනහැලි (a) තුළ පිහිටා ඇති අතර, (b)

ආරක්ෂා වී ඇති අතර, පර්ශු අතර (c) පිහිටයි. උරස් කුහරයේ පහළ සීමාව

(d) යි. බාහිර ශ්වසන යාන්ත්‍රණය යනු ආශ්වාසය හා ප්‍රාශ්වාසයයි. පෙනහළු තුළට බාහිර පරිසරයේ ඇති වාතය ඇතුල්වීම (e) යි. එහි පියවර කිහිපයකි.

මහා ප්‍රාචීරයේ පේශි සංකෝචනය වී වක්‍රතාවය

අන්තර් පර්ශුක පේශි සංකෝචනය වී පර්ශු ඉහලට එසවී, උරකලය ඉදිරියට නෙරා යයි.

(f) පරිමාව වැඩිවේ.

පෙනහළුවල (g)

නාස් මාර්ගය ඔස්සේ පෙනහැලි තුළට වාතයවේ

පෙනහැලි තුළ ඇති වාතය බාහිර පරිසරයට මුදා හැරීමේ ක්‍රියාවලිය (h) වේ.

මහා ප්‍රාචීරයේ පේශි ඉහිල් වී වක්‍රතාවය නැවත වේ

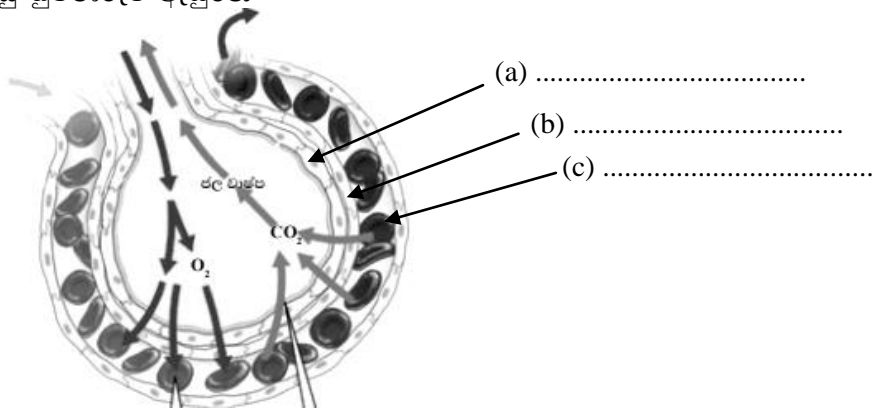
අන්තර් පර්ශුක පේශි ඉහිල් වී පර්ශු පහත වී, මුල් තත්වයට පැමිණේ

උරස් කුහරයේ (i)

පෙනහැලි (j)

පෙනහැලි තුළ ඇති වාතය ශ්වාසනාලය ඔස්සේ නාස් කුහරය තුළින් ගමන් කරයි.

03. ගර්භ තුළ සිදුවන වායු හුවමාරුව ඇසුරින්



(i) ගර්භික වාතයේ (a) සාන්ද්‍රණය, ගර්භ වටා පිහිටි කේශනාලිකා රුධිරයේ අඩංගු (b) සාන්ද්‍රණයට වඩා වැඩිය. එම නිසා ගර්භවල සිට රුධිර කේශනාලිකා තුළට (c) විසරණය වේ.

එමෙන්ම, රුධිර කේශනාලිකා තුළ ඇති කාබන්ඩයොක්සයිඩ් හා (d) ගර්භික වාතයේ CO₂ හා ජල වාෂ්ප ප්‍රාග්වාස වාතය සමග බැහැර කෙරේ.

(ii) ගර්භ බිත්ති හරහා වායු හුවමාරුව සිදුවන පරිච්ඡේදන ක්‍රමය කුමක්ද ?

(iii) කාර්යක්ෂම වායු හුවමාරුව සඳහා ශ්වසන පාෂයක් සතු ලක්ෂණ සඳහන් කරන්න.

.....

(iv) සමහර සතුන්ගේ ඇති වෙනත් ශ්වසන පාෂය නම් කරන්න

.....

(v) මිනිසාගේ ශ්වසන පාෂය වන ගර්භ බිත්තිය වායු හුවමාරුව සඳහා දක්වන අනුවර්තන මොනවාද ?

.....

04. සෛලීය ශ්වසනය

(i) සෛලීය ශ්වසනය අර්ථ දක්වන්න.

.....

(ii) සෛලීය ශ්වසනය සිදුවන ඉන්ද්‍රියතාව නම් කරන්න.

(iii) එහිදී සිදුවන රසායනික ප්‍රතික්‍රියාව වචන සමීකරණයක් මගින් දක්වන්න.

.....

(iv) ඉහත ප්‍රතික්‍රියාව සඳහා තුලිත රසායනික සමීකරණය ලියන්න.

.....

ශ්වසනය ඔක්සිජන් තිබීම හා නොතිබීම මත ආකාර 2 කි. එනම්,

1. ස්වායු ශ්වසනය - O₂ ඇති විට සිදු වේ.

2. නිර්වායු ශ්වසනය -

ශාක තුළ -

සමීකරණය

සතුන් තුළ -

සමීකරණය

සෛලීය ශ්වසනයේ දී නිපදවන ශක්තීන් කොටසක් ATP ලෙස තැන්පත් වේ. ATP වල කෘත්‍ය ;

1.
2.
3.

ශ්වසන පද්ධතිය ආශ්‍රිත රෝග (උගුර හා පෙනහළු ආශ්‍රිත රෝග)

රෝගය	රෝග කාරකයා, වාහකයා හා බෝවන ක්‍රම	රෝග ලක්ෂණ
සෙම්ප්‍රතිශ්‍යාව	* වෛරස් - රෝගියෙකුගේ ප්‍රාශ්වාස වාතය, සෙම හා බේටය මගින්	* හිසරදය * සොටු දියර ගැලීම * කිවිසුම * නාසය හිරවීම
බ්‍රොන්කයිටිස් (ස්වාස නාලිකා ප්‍රදාහය)	* වෛරස් * බැක්ටීරියා	* ශ්වසන පද්ධතිය ආසාදනය වී ශ්වසනාලිකා ඉදිමීම. * උගුර රත් පැහැවීම. * උගුර රිදීම. * උණ * හුස්ම ගැනීමේ අපහසුතා
ඇදුම	* වාතයේ ඇති කුඩා අංශු මගින් ශ්වසන පද්ධතිය ආසාත්මික වීම.	* ප්‍රාශ්වාස අපහසුතා * ශ්වසනාලිකා සිහින් වීම
නිවීමෝනියාව	* බැක්ටීරියා	* පෙනහළු තුළ සෙමවලින් ගර්භ අවහිර වීම. * පපුවේ හා පිටේ වේදනාව * කැස්ස
කෂය රෝගය	* මයෝබැක්ටීරියම් ටියුබර්කියුලෝසිස් (Mycobacterium Tuberculosis) නමැති බැක්ටීරියාව මගින් බෝ වේ. * ප්‍රාශ්වාස වාතය, සෙම, කෙළ හා සොටු මගින් බෝ වේ.	* මද උණ * කැස්ස * විඩාබර ගතිය * සෙම * සෙම සමග ලේ පිටවීම.
පෙනහළු පිළිකා	* අක්‍රමවත් ලෙස පෙනහළු තුළ ඇති සෛල ගුණනය වීම පිළිකාවක් නම් වේ. * පෙනහළු තුළ අභ්‍යන්තර පටක විනාශ වීම. අධික දුම්පානය ප්‍රධානතම හේතුවයි.	* ශ්වසන මාර්ගය අවහිරවීම * ශ්වසන අපහසුතා
සිලිකෝසිස්	* ග්‍රැනයිට්, ගල්අගුරු, පතල් වැලි, වීදුරු වැනි කර්මාන්තවල යෙදෙන්නන් සිලිකා සංයෝග අඩංගු දූවිලිවලට නිරාවරණය වීම.	* පෙනහළු පටක විනාශ වී යයි.
ඇස්බැස්ටෝසිස්	* ඇස්බැස්ටෝස් අංශු සහ කෙඳිනි සහිත දූවිලි ආශ්වාස කිරීමෙන්	* ශ්වසන මාර්ගයේ පටක සීග්‍රයෙන් විනාශ වේ.

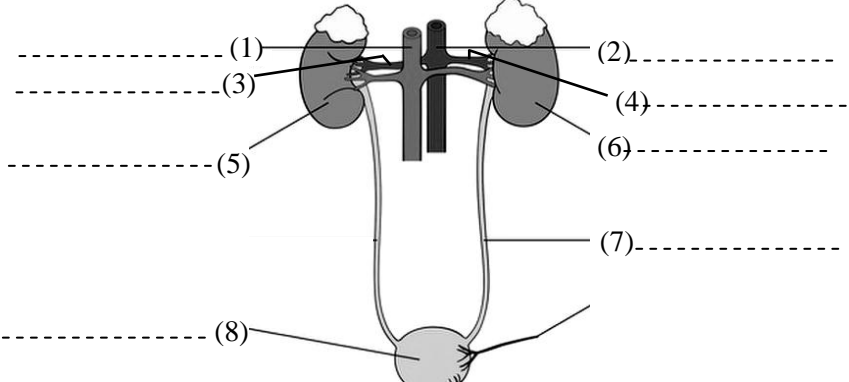
6.3 මිනිසාගේ බහිස්සාවේ ක්‍රියාවලිය

පරිවෘත්තීය ක්‍රියා නිසා සෛල තුළ අවශ්‍ය මෙන්ම අනවශ්‍ය ඵල නිපදේ. සෛල තුළ පරිවෘත්තීය ක්‍රියා සිදුවීම නිසා නිපදවෙන නිෂ්ප්‍රයෝජන ද්‍රව්‍ය බහිස්සාවේ ද්‍රව්‍ය ලෙස හැඳින්වේ. එම ද්‍රව්‍ය සිරුරෙන් බැහැර කිරීම සිදුකළ යුතුය.

1. (i) පරිවෘත්තීය ලෙස හැඳින්වෙන්නේ කුමක්ද?
.....
.....
- (ii) පරිවෘත්තීය ක්‍රියා සඳහා නිදසුන් 2 ක් සඳහන් කරන්න.
.....
.....
- (iii) බහිස්සාව ලෙස හැඳින්වෙන්නේ කුමක්ද?
.....
- (iv) මිනිසාගේ බහිස්සාවේ ඉන්ද්‍රියය 3 නම් කරන්න.
.....
.....
.....
- (iv) ඉහත සඳහන් කළ ඉන්ද්‍රිය පහත වගුවේ අදාළ ස්ථානයේ ලියන්න.

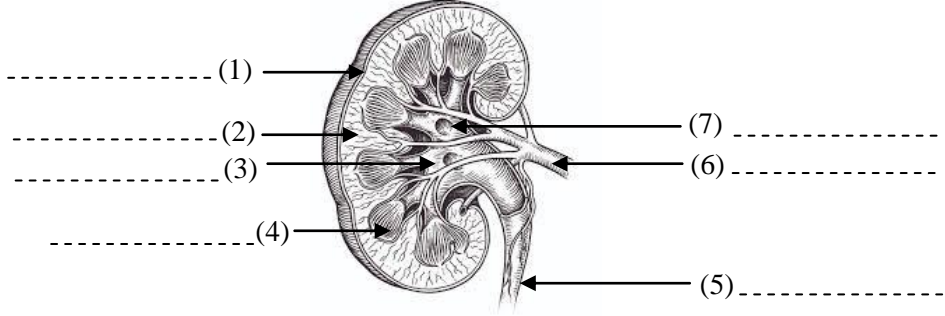
බහිස්සාවේ ද්‍රව්‍යය	ඉන්ද්‍රියය
1. CO ₂ , ජල වාෂ්ප	
2. යූරියා, යූරික් අම්ලය, ලවන වර්ග	
3. යූරියා, යූරික් අම්ලය, NaCl ජලය	

(vi) පහත සඳහන් පද්ධතිය කුමක්ද? (එහි කොටස් නම් කරන්න.)

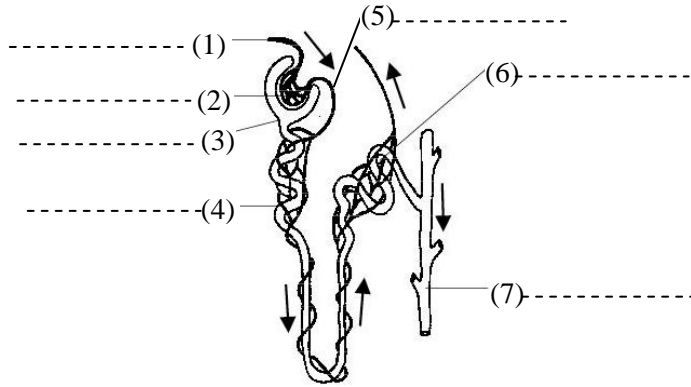


(vii) මිනිසාගේ නයිට්‍රජන් බහිස්සාව සිදුවන ප්‍රධාන ඉන්ද්‍රියය කුමක්ද?.....

(viii) මානව වෘක්කයක දික්කඩක රූප සටහනක් පහත දැක්වේ. එහි කොටස් නම් කරන්න.



(ix) වෘක්කයේ ව්‍යුහය හා කෘත්‍යමය ඒකකය රූපයේ දැක්වේ. එය කුමක්ද? කොටස් නම් කරන්න.



2. (i) මුත්‍ර නිපදවීමේ ක්‍රියාවලිය පියවර 3 කින් සමන්විත වේ. ඒවා නම් කරන්න.

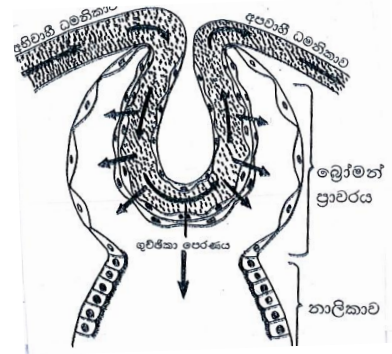
1.
2.
3.

(ii) පහත රූප සටහනේ දැක්වෙන්නේ මුළුම පියවර වන අතිපරිපූරණය සිදුවන ආකාරයයි. එය විස්තර කරන්න.

.....

(iii) ගුච්ඡිකා පෙරනය යනු කුමක්ද? එයට එකතු නොවන ද්‍රව්‍යය මොනවාද?

.....



(iv) ගුච්ඡිකා පෙරනය සමාන වන රුධිර තරලය කුමක්ද?.....

(v) ගුච්ඡිකා පෙරනයෙහි අඩංගු ප්‍රධාන සංඝටක මොනවාද? එහි වැඩිපුරම අඩංගු වන්නේ මොනවාද?

.....

(vi) වර්ණීය ප්‍රතිශෝෂණය විස්තර කරන්න.

.....

(vii) මුත්‍ර නිපදවීමේ ක්‍රියාවලියට අදාළ සුවය විස්තර කරන්න.

.....

(ix) නිරෝගි පුද්ගලයෙකුගේ මුත්‍රවල සාමාන්‍ය සංයුතිය අනුව හිස්තැන් පුරවන්න.

සංඝටක	අඩංගු ප්‍රමාණය
ජලය
ලවණ
.....	2%
.....	අංශු මාත්‍රයක්
.....	අංශු මාත්‍රයක්

3. මුත්‍රවාහිනී පද්ධතිය ආශ්‍රිත රෝගාබාධ ඇසුරින් සම්පූර්ණ කරන්න.

රෝගය	රෝග ලක්ෂණ	ඇතිවීමට හේතු	වළක්වා ගැනීමේ ක්‍රම
1. වෘක්ක අකර්මන්‍ය වීම	1 2 3 4		
2. නෙප්‍රොසිටිස් (වෘක්ක ප්‍රදාහය)	1 2 3 4		
3. වෘක්කවල හා මුත්‍රාශයේ ගල් සෑදීම.	1 2 3 4		

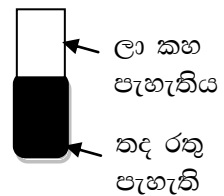
පරිවෘත්තීය - ජීවින්ගේ සෛල තුළ සිදුවන්නා වූ ගොඩනැගීමේ හා බිඳ හෙළීමේ සියලුම ජීව ක්‍රියා පරිවෘත්තීය ක්‍රියා ලෙස හඳුන්වයි.

6.4 මිනිසාගේ රුධිර සංසරණ ක්‍රියාවලිය

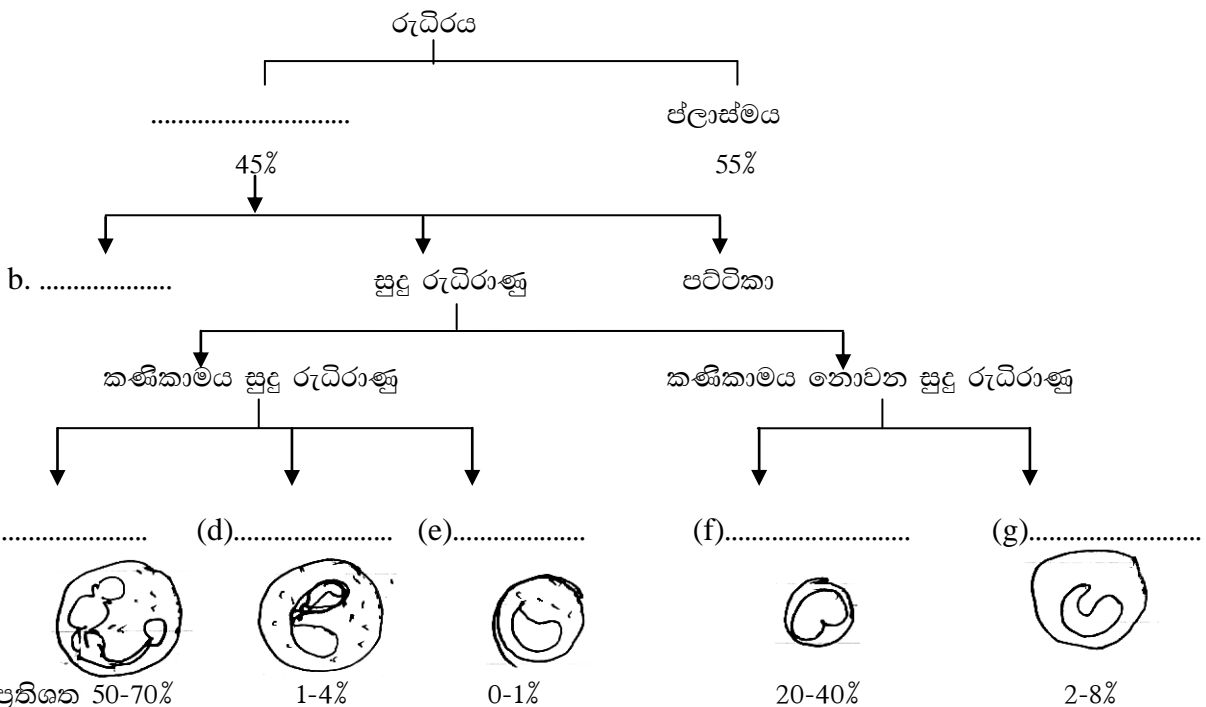
දේහය තුළ ශක්තිය නිපදවීමේ ක්‍රියාවලියට ප්‍රධාන වශයෙන් අවශ්‍ය වනුයේ ඔක්සිජන් හා ග්ලූකෝස්ය. මෙම ද්‍රව්‍ය සෛල කරා පරිවහනය කිරීමටත් සෛල තුළ නිපදවෙන කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වැනි නිෂ්ප්‍රයෝජන ද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීමටත් පරිවහන මාධ්‍යය ලෙස ක්‍රියාකරනුයේ රුධිරයයි. රුධිරය තරලමය පටකයකි.

1. (i) රුධිරයේ ප්‍රධාන සංඝටක දෙක දක්වා එහි ප්‍රතිශතය සඳහන් කරන්න.

- | | |
|---------|---------|
| සංඝටකය | වර්ණය |
| 1. | a |
| 2. | b..... |



(ii) පහත සඳහන් ගැලීම් සටහනේ හිස්තැන් පුරවන්න.

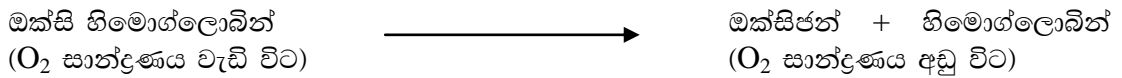


මිනිස් රුධිරය 1mm³ අඩංගු සුදු රුධිරාණු ප්‍රමාණය

2. (i) පහත සඳහන් රුධිර සංසටක හිස්තැන් පුරවමින් විස්තර කරන්න.

(a) රතු රුධිරාණු

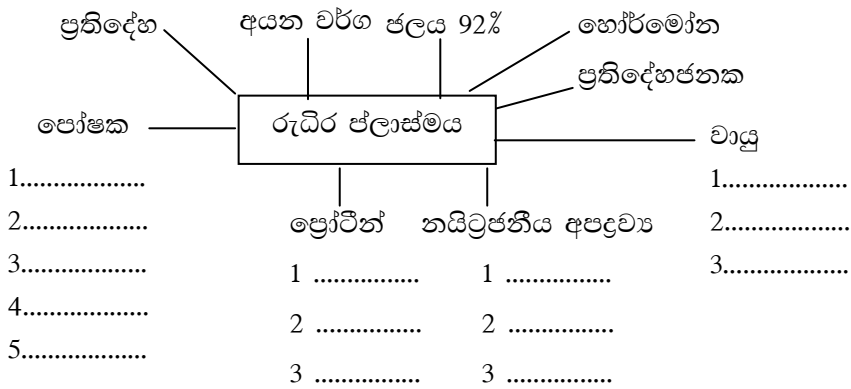
මිනිස් රුධිරයේ 1 mm^3 රතු රුධිරාණු (a) සංඛ්‍යාවක් ඇත. රතු රුධිරාණුවල ලක්ෂණ වන්නේ (b)..... හා (c) මණ්ඩලාකාර වීමයි. රක්තාණු නිපදවෙන්නේ (d) වන අතර (e) හා (f) වලදී විනාශ වේ. න්‍යෂ්ටියක් නොමැති වීමෙන් ද්වි අවකල වීම නිසා පෘෂ්ඨීය වර්ගඵලය වැඩි වේ. ප්‍රධාන කාර්යය (g) එය ඔක්සි හිමොග්ලොබින් ලෙස පරිවහනය වේ. ඒ සඳහා හිමොග්ලොබින් නැමති රතු පැහැති ශ්වසන වර්ණකය අඩංගු වේ.



(b) පට්ටිකා

නිරෝගි පුද්ගලයකුගේ රුධිරය 1 mm^3 ඇති පට්ටිකා සංඛ්‍යාව (a) පට්ටිකා ප්‍රමාණය පහළ බැසීමට හේතුවන රෝග දෙකකි. (b) හා (c) වේ. රුධිරය කැටි ගැසීමට දායක වන පට්ටිකා තුළ අඩංගු ද්‍රව්‍ය (d) ය.

3. (i) පහත දැක්වෙන්නේ රුධිර ප්ලාස්මයේ සංයුතියයි. හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

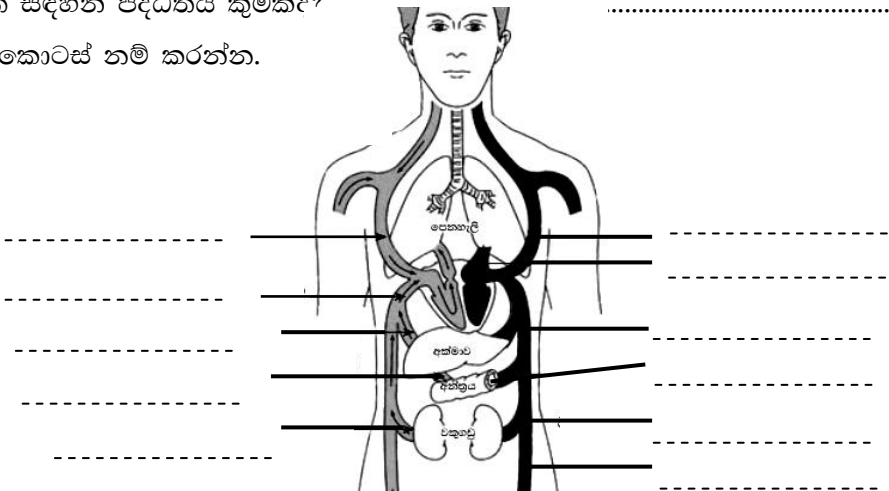


(ii) දේහ ක්‍රියාකාරිත්වය සඳහා රුධිරයේ කාර්යය ලියන්න.

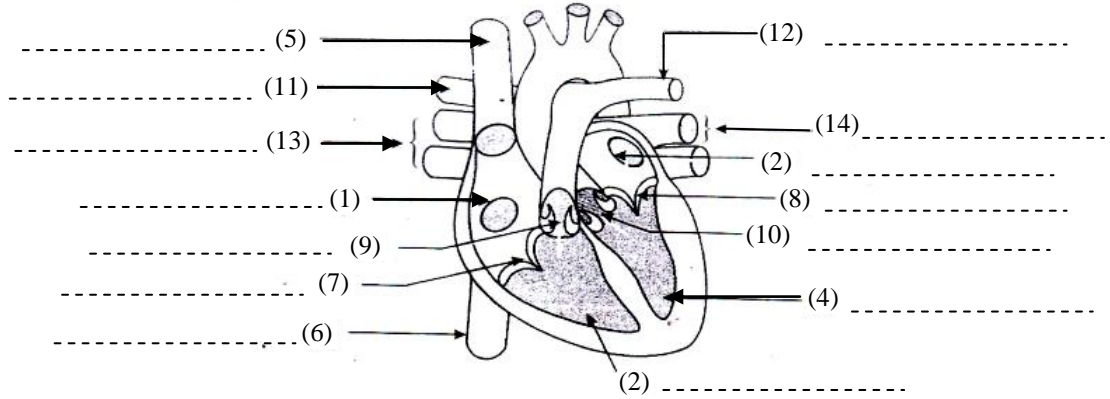
.....

4. (i) පහත සඳහන් පද්ධතිය කුමක්ද?

එහි කොටස් නම් කරන්න.



(ii) රුධිර සංසරණ පද්ධතියේ ප්‍රධාන අවයවය වන හෘදයේ සිරස් කඩක් පහත දැක්වේ. කොටස් නම් කරන්න.



(iii) ධමනි පද්ධතිය

හෘදයේ වම් කෝෂිකාවෙන් ආරම්භ වන (a) ධමනිය ශාඛාවලට බෙදෙමින් විවිධ අවයවවලට (b) රුධිරය සපයයි. සංස්ථානික මහා ධමනිය හා ශාඛා ධමනි සියල්ල එක්ව ගත් කළ හඳුන්වනු ලබන්නේ (c) යනුවෙනි. හෘදයේ දකුණු කෝෂිකාවෙන් ආරම්භ වන (d) ධමනිය ඔක්සිජනිත රුධිරය පෙනහැලි කරා රැගෙන යයි.

(iv) අවයවවලට රුධිරය සපයන ධමනිකා අවයව තුළදී තවදුරටත් බෙදේ. එම කේශනාලිකා එක්වී අනුශිරා සෑදේ. ඔක්සිජනිත රුධිරය ශිරා හරහා අවයවවලින් බැහැරව ගෙන යනු ලැබේ.

ශරීරයේ අධර කොටසේ ශිරා සියල්ල එකතු වී අධර මහා ද උත්තර කොටසේ ශිරා සියල්ල එකතු වී මහා ශිරාවද සෑදේ. එම ශිරා දෙක හා අනෙකුත් ශිරා සියල්ල පද්ධතිය නම් වේ. ධමනි මගින් රුධිරය සපයනු ලබන සෑම ඉන්ද්‍රියයකින්ම ශිරාවක් ආරම්භ වී හෝ මහා ශිරාවට සම්බන්ධ වේ. ඒවා කර්ණිකාවට විවෘත වේ. පෙනහැලි වල සිට රුධිරය පුප්පුශීය ඔස්සේ පැමිණේ.

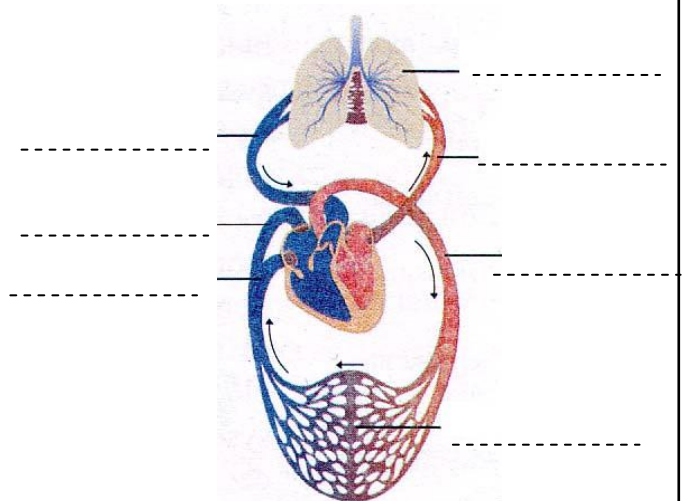
5. (i) හෘදයේ ද්විත්ව සංසරණය දක්වන පහත ගැලීම් සටහන නම් කරන්න.

ද්විත්ව සංසරණය

හෘදය වෙතට ඇතුල්වන රුධිරය නැවත ශරීරය පුරා බෙදා හැරීමට ප්‍රථම දෙවරක් හෘදය හරහා ගමන් කරයි. මෙය ද්විත්ව සංසරණය ලෙස හඳුන්වයි.

එහි කොටස් 2 කි.

1. පුප්පුශීය සංසරණය
2. සංස්ථානික සංසරණය



පුප්පුඡිය සංරණය

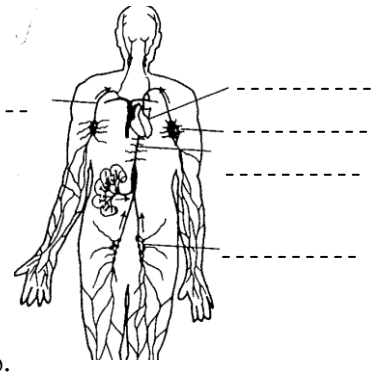
දකුණු කර්ණිකාව වෙත එන ඔක්සිජනීභෘත රුධිරය දකුණු කෝෂිකාවට ගමන් කර පුප්පුඡිය ධමනිය ඔස්සේ පෙනහළු කරා ගමන් කරයි. එහිදී වායු හුවමාරුව සිදුවී නැවත ඔක්සිජනීභෘත රුධිරය පුප්පුඡිය ශිරා ඔස්සේ වම් කර්ණිකාවට පැමිණේ. මෙය පුප්පුඡිය සංසරණය නම් වේ.

සංස්ථානික සංසරණය

වම් කර්ණිකාවට පැමිණි (ඔක්සිජනීභෘත) රුධිරය වම් කෝෂිකාවට ගමන් කර සංස්ථානික මහා ධමනිය ඔස්සේ ශරීරය පුරා බෙදා හරී. මෙය සංස්ථානික සංසරණය නම් වේ.

06. (i) හෘත් ස්පන්දනය යනු කුමක්ද?
.....
- (ii) හෘත් චක්‍රයේ අවස්ථා 3 ලියා එය E.C.G. සටහන මගින් දක්වන්න.
.....
.....
- (iii) රුධිර පීඩනය හා සම්බන්ධ පහත වචන අර්ථ දක්වන්න.
a) ආකූච රුධිර පීඩනය
.....
b) විස්තාර රුධිර පීඩනය
.....
- (iv) පුද්ගලයකුගේ සාමාන්‍ය රුධිර පීඩනය දක්වන්න

07. (i) වසා පද්ධතිය යනු කුමක්ද?
.....
.....
- (ii) මිනිසාගේ වසා පද්ධතිය රූප සටහනේ දැක්වේ.
එය නම් කරන්න.
08. (i) රුධිර සංසරණ පද්ධතිය ආශ්‍රිත රෝගාබාධ ඇසුරින් පුරවන්න.



රෝගය	රෝගයට හේතු	වළක්වා ගන්නා ක්‍රම

6.5 මිනිසාගේ සමායෝජනය හා සමස්ථිති ක්‍රියාවලිය

1. (i) උද්දීප්‍යතාව යනු කුමක්ද?
.....
- (ii) උද්දීප්‍යතාව සිදුකිරීම සඳහා වැදගත් වන සංවේදී ඉන්ද්‍රියයන් නම් කරන්න.
1. 2. 3.
4. 5.

(iii) සමායෝජනය අර්ථ දැක්වන්න.

.....

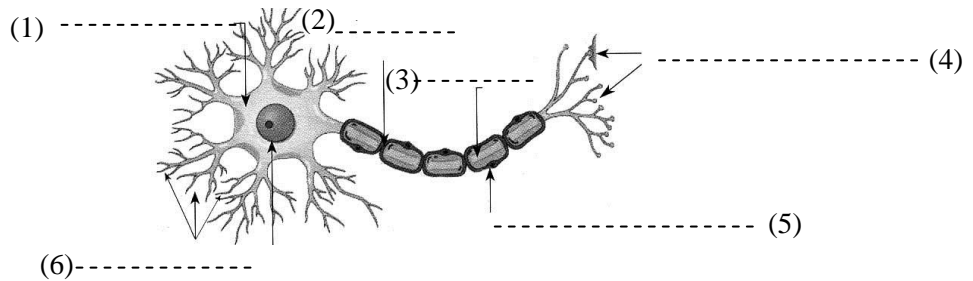
(iv) පහත වචන අර්ථ දැක්වන්න.

- a) උත්තේජය
- b) ප්‍රතිග්‍රාහක
- c) ප්‍රතිචාර
- d) කාරක

(v) සමායෝජනය හා සම්බන්ධ පද්ධති 2 නම් කරන්න. එම පද්ධති මගින් සිදුවන්නේ කුමක්ද?

.....

(vi) පහත දැක්වෙන රූප සටහන කුමන පද්ධතියක ව්‍යුහමය ඒකකය ද? එහි කොටස් නම් කරන්න.



(vii) ඉහත රූපයට තනි වචනයක් ලියන්න. එහි වර්ග 3 ලියන්න.

.....

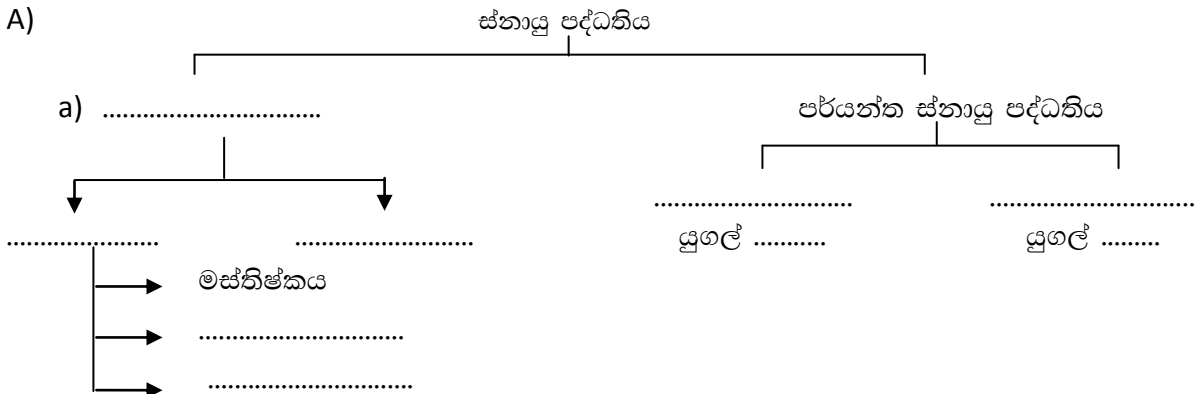
(viii) ස්නායුක සමායෝජනය යනු කුමක්ද?

.....

(ix) රසායනික සමායෝජනය / අස්නායුක සමායෝජනය ලෙස හැඳින්වෙන්නේ කුමක්ද?

.....

02. ස්නායු පද්ධතියට අයත් කොටස් ඇසුරින් පහත ගැලීම් සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.



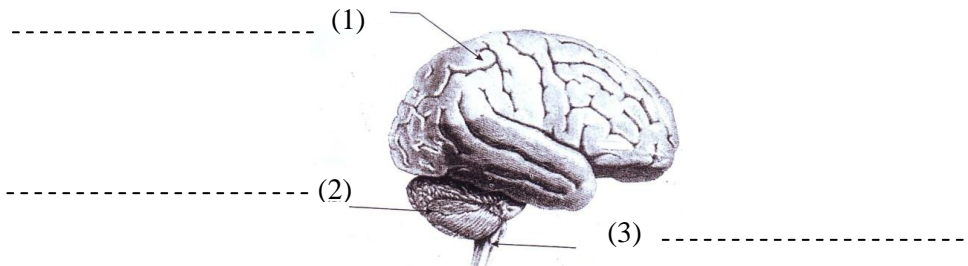
- (B) සම්බන්ධතාවය අනුව පහත වගුව දී ඇති තොරතුරු ඇසුරින් සම්පූර්ණ කරන්න. (මධ්‍ය ස්නායු පද්ධතියට මොළය හා සුප්‍රමිතාව අයත් වේ.)
- (1. කපාලය තුළ පිහිටා තිබේ. 2. කශේරුව තුළ පිහිටා තිබේ. 3. මෙනින්ජ් පටලවලින් ආවරණය වී ඇත. 4. දේහ බරින් 1/50 පමණ වේ. 5. නියුරෝන බිලියන සිය ගණනක් පවතී. 6. නාලාකාර ව්‍යුහයකි. 7. බාහිරයට වන්නට ශ්වේත ද්‍රව්‍යද අභ්‍යන්තරය දුසර ද්‍රව්‍ය ද පිහිටයි. 8. බාහිරය දුසර ද්‍රව්‍යද, අභ්‍යන්තරය ශ්වේත ද්‍රව්‍ය ද පිහිටයි.)

මොළය	සුප්‍රමිතාව

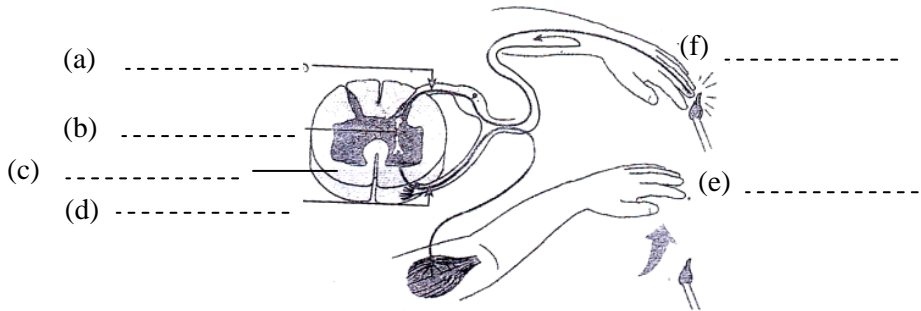
03. (i) මොළය තුළ මෙනින්ජ් පටල තුළත්, සුප්‍රමිතාවේ මධ්‍ය නාලය තුළත් පිහිටි තරලය කුමක්ද?
.....
- (ii) ඉහත සඳහන් කළ තරලයේ කාර්යයන් මොනවාද?
.....
.....
- (iii) මොළයේ ප්‍රධාන කොටස්වල තොරතුරු ඇසුරින් හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

	මස්තිෂ්කය	අනුමස්තිෂ්කය	සුප්‍රමිතා ශීර්ෂකය
ව්‍යුහය හා පිහිටීම	මිනිස් මොළයේ විශාලතම කොටස. අර්ධ ගෝල 2 කි. බාහිකය අතිශයින් සංවලිත වීමෙන් පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය වැඩි වී තිබේ.	මස්තිෂ්කයේ අපර කොටසට වහාම පහළින් පිහිටා තිබේ.	අනුමස්තිෂ්කයට පිටුපසින් අධරව පිහිටා ඇත.
කාර්යය	දේහ සමතුලිතතාව පවත්වා ගනී.	ශ්වසනය, ගිලීම, වමනය, හෘද ස්පන්දනය පාලනය කරයි.

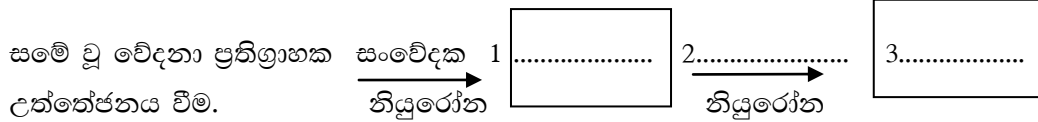
04. (i) පහත රූපය හඳුන්වා එහි කොටස් නම් කරන්න.



- (ii) ස්නායු පද්ධතියේ කාර්යමය ඒකකය කුමක්ද?
- (iii) පහත දැක්වෙන රූපය නම් කරන්න.



(iv) ඉහත සඳහන් රූප සටහනට අදාළව පහත ගැලීම් සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.



(v) ප්‍රතික වාපයක සහභාගිත්වයෙන් ප්‍රතික ක්‍රියා සිදුවේ. මොළයේ මැදිහත් වීමකින් තොරව අනිවිභානුග ප්‍රතිවාරයක් ප්‍රතික ක්‍රියාවක් ලෙස හැඳින්වේ. ප්‍රතික ක්‍රියා වර්ග 2 නම් කරන්න.

.....

(vi) පහත ප්‍රතික ක්‍රියා ඉදිරියේ එය අයත් වර්ගය ලියන්න.

1. රත්වූ යමක අත ගැටුණ විට අත වහා ඉවතට ගැනීම
2. පාදයේ කටුවක් ඇණුනු විට ක්ෂණිකව පාදය ඉවතට ගැනීම
3. කිවිසීම
4. කටට කෙළ ඉනීම
5. ඇසට යමක් ගැටෙන මොහොතක ඇසිපිය ගැනීම

05. (i) ස්වයං සාධක ස්නායු පද්ධතිය යනු කුමක්ද?

.....

(ii) ස්වයං සාධක ස්නායු පද්ධතියේ ප්‍රධාන කොටස් 2 නම් කර එහි ක්‍රියා ඇසුරින් පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

1.	2.

(iii) හදිසි අවස්ථාවකදී වඩාත් ප්‍රමුඛව ක්‍රියාත්මක වනුයේ මින් කුමන පද්ධතිය ද?

.....

(iv) ප්‍රත්‍යානුවේගී ස්නායු පද්ධතිය මගින් සිදුවන්නේ කුමක්ද?

.....

06. (i) රසායනික සමායෝජනය යනු කුමක්ද?

.....

(ii) නිර්නාල ග්‍රන්ථි මගින් ස්‍රාවය වන රසායනික ද්‍රව්‍ය කුමක්ද?.....

(iii) එම ද්‍රව්‍ය පරිවහනය වන්නේ කුමක් ඔස්සේද?.....

(iv) හෝර්මෝනවල ලක්ෂණ ලියන්න.

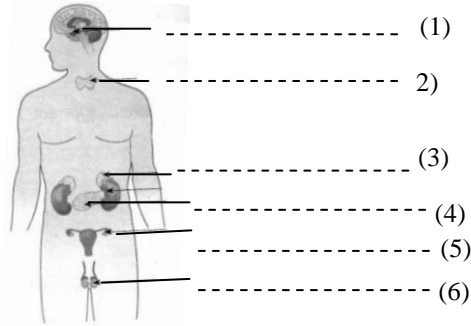
.....

.....

(v) හෝර්මෝන ස්‍රාවය කරන ග්‍රන්ථි 5 ක් නම් කරන්න.

1. 2. 3.
4. 5.

(vi) මිනිසාගේ අන්තරාසර්ග ග්‍රන්ථි පිහිටීම අනුව නම් කරන්න.



(vii) නිර්නාල ග්‍රන්ථිවල පිහිටීම, ස්‍රාවය වන හෝර්මෝන හා කාර්යය වගුගත කරන්න.

නිර්නාල ග්‍රන්ථිය	පිහිටීම	හෝර්මෝනය	කාර්යය

07. (i) සමස්ථිතිය යනු කුමක්ද?
.....
.....
- (ii) අභ්‍යන්තර පරිසරය යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ කුමක්ද?
.....
.....
- (iii) අභ්‍යන්තර පරිසරයේ යාමනය කළ යුතු සාධක මොනවාද?
.....
.....

මිනිසාගේ රුධිරගත ග්ලූකෝස් මට්ටම යාමනය

ග්ලූකෝස් මට්ටම වැඩි වූ විට,

- ❖ අග්න්‍යාශයේ ලැන්ගර්හැන් දීපිකාවල බීටා සෛල මගින් ඉන්සියුලින් හෝර්මෝනය ස්‍රාවය වී,
- ❖ ග්ලූකෝස් → ග්ලයිකොජන් වේ. තැන්පත් කරයි.
- ❖ තවත් වැඩිපුර ග්ලූකෝස් බවට පත්වී මේද පටකවල තැන්පත් වේ.

නිරෝගී පුද්ගලයකුගේ රුධිරගත ග්ලූකෝස් සාන්ද්‍රණය - 100 cm³ ක ග්ලූකෝස් 80-120 mg වේ.

ග්ලූකෝස් මට්ටම අඩු වූ විට

- ❖ ලැන්ගර්හැන් දීපිකාවල ඇල්ෆා සෛල මගින් ග්ලූකගන් ස්‍රාවය වී අක්මාවේ තැන්පත් ග්ලයිකොජන් → ග්ලූකෝස්.
- ❖ මෙයට අමතරව සංචිත මේදය ද බවට පත්කර රුධිරයේ ග්ලූකෝස් මට්ටම සාමාන්‍ය අගයට පත් කරයි.

(iv) දියවැඩියාව ඇතිවීමට හේතුව ඉහත තොරතුරු ඇසුරින් ලියන්න.

.....

මිනිසාගේ දේහ උෂ්ණත්ව යාමනය (36°C - 37.5°C විචලනය වේ.)

බාහිර පරිසරයේ උෂ්ණත්වය වැඩි වූ විට



- සමේ රුධිර කේශනාලිකා විස්තරණය වී සමට සපයන රුධිර ප්‍රමාණය වැඩි කරයි. එවිට අභ්‍යන්තර තාපය මතුපිටට ගෙන ඒම වැඩි කරයි. තාප හානිය වැඩි වේ.
- ස්වේද ග්‍රන්ථි උත්තේජනය මගින් දහදිය නිපදවීම වැඩි වේ. දහඩිය වාෂ්ප වීමේදී දේහයෙන් තාපය ලබා ගන්නා නිසා තාප හානිය වැඩි වේ.

දේහ උෂ්ණත්වය 37°C



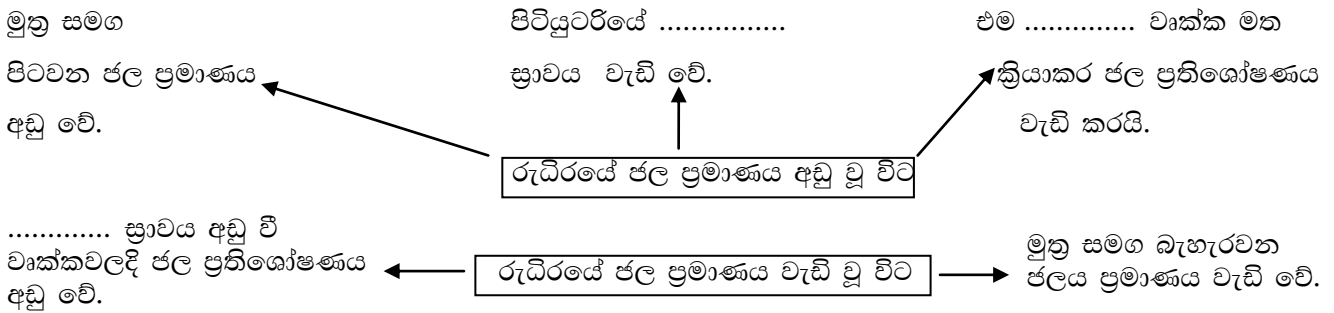
බාහිර පරිසරයේ උෂ්ණත්වය අඩු වූ විට

- සමේ රුධිර කේශනාලික සංකෝචනය වී සමට සැපයෙන රුධිර ප්‍රමාණය අඩු වී තාප හානිය වැළකේ.
- ස්වේද ග්‍රන්ථි තුළ දහදිය නිපදවීම වේ. එවිට තාප හානිය වේ.
- සමේ රෝම උද්ගාමනය වී සම මතුපිට ඇති වීමෙන් තාප හානිය වැළකේ.
- වෙච්ලීම මගින්නිපදවා ගනී.

1. දේහ උෂ්ණත්වය සාමාන්‍ය මට්ටම පවත්වා ගැනීම පාලනය වන්නේ කුමක් මගින්ද?

.....

ජල තුලනයාම යාමනය



පසුගිය අ.පො.ස. (සා/පෙළ) ප්‍රශ්න ඇසුරෙන්

- (1) මිනිස් සිරුරේ සෛල තුළට පෝෂක සහ ඔක්සිජන් යන දෙකම ඇතුළු වන්නේ පහත සඳහන් කවරක සිට ද?

1) වසා තරලය 2) රුධිරය 3) සෛල ප්ලාස්මය 4) ශ්ලේෂමල පටලය (1982)
- (2) ශ්වසනයේ දී නාස් කුහරයේ විශාල අවකාශ ඔස්සේ වාතය ගමන් කරයි. නාස් කුහරය තුළ දී සිදුවන වැදගත්ම ක්‍රියාවලිය වනුයේ,

1) වාතය ශරීර උෂ්ණත්වයට ගෙන ඒම ය. 2) වාතයේ කාබන්ඩයොක්සයිඩ් ප්‍රමාණය අඩු කිරීම ය.
 3) වාතයේ ඇති තෙතමනය උරා ගැනීම ය. 4) වාතයේ ඇති අනවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීම ය. (1982)
- (3) මිනිස් වෘක්කයේ ක්‍රියාවලියට අදාළ සත්‍ය ප්‍රකාශය වනුයේ පහත සඳහන් කවරක් ද?

1) වෘක්ක මගින් දේහ තරලයේ ද්‍රව්‍ය සාන්ද්‍රණය සහ ජල ප්‍රමාණය යාමනය කෙරේ.
 2) ශරීරයේ සියලුම බහිසුරු කෘත්‍යයන් සිදු කරනුයේ වෘක්ක මගිනි.
 3) රුධිරයේ ඇති සියලුම සංඝටක සමතුලිතව තබා ගනු ලබන්නේ වෘක්ක මගිනි.
 4) වෘක්කවල දුර්වල ක්‍රියාකාරීත්වය දියවැඩියා රෝගය හට ගැනීමට එකම හේතුවයි. (1982)

- (4) තම්බන ලද බිත්තරයක් ආහාරයට ගත් විට එය ජීරණය වීමේ දී එය මත ක්‍රියාකරන එන්සයිම පිළිවෙලින් මෙසේ ය.
 1) ටයලීන් - පෙප්සීන් - ඇමයිලේස්
 2) පෙප්සීන් - ට්‍රිප්සීන් - පෙප්ටිඩේස්
 3) පෙප්සීන් - ලිපේස් - පෙප්ටිඩේස්
 4) ටයලීන් - ට්‍රිප්සීන් - පෙප්ටිඩේස් (1983)
- (5) සුදු රුධිරාණුවලින් කෙරෙන කෘත්‍යයක් වන්නේ,
 1) ඔක්සිජන් පරිවහනය ය.
 2) ක්ෂුද්‍රජීවීන් විනාශ කිරීම ය.
 3) කැටි ගැසීමට ආධාර වීම ය.
 4) ග්ලූකෝස් පරිවහනය ය. (1983)
- (6) රුධිරයේ සාමාන්‍ය ග්ලූකෝස් සාන්ද්‍රණය ඉහළ යන විට ඉන්සියුලින් මගින්,
 1) ග්ලූකෝස් ග්ලයිකොජන් බවට හරවයි.
 2) ග්ලූකෝස් මුත්‍රාවලට එකතු කරයි.
 3) ග්ලූකෝස් මළ සමග පිට කර හරියි.
 4) ග්ලූකෝස් පිෂ්ටය බවට හරවයි. (1983)
- (7) ග්ලූකෝස් වැඩිම සාන්ද්‍රණයක් බලාපොරොත්තු විය හැක්කේ මින් කුමන රුධිර වාහිනිය තුළ ගමන් කරන රුධිරයේ ද?
 1) පුප්ඵූගීය ශිරාව
 2) යාකෘතික ප්‍රතිහාර ශිරාව
 3) අපර මහා ශිරාව
 4) වෘක්කිය ශිරාව (1983)
- (8) වකුගඩු මගින් පිට කරන ද්‍රව්‍යයක් වූ යූරියා සෑදෙන්නේ,
 1) රුධිරයෙහි ය
 2) අක්මාවෙහි ය
 3) වකුගඩුවෙහි ය
 4) පේශිවල ය (1984)
- (9) විදුරු කැබැල්ලකට කැපුණු ජගත්ගේ කකුලෙන් ඉතා වේගයෙන් ලේ විසුරුණු අතර ස්වල්ප වේලාවකින් ලේ ගැලීම සම්පූර්ණයෙන්ම නැවතින. මෙහි දී ලේ ඉතා වේගයෙන් විසිරීමත් පසුව ලේ ගැලීම නැවතීමත් පහදා දෙනුයේ පහත දැක්වෙන කුමකින් ද?
 1) ධමනියක් තුවාල වීම හා රතු රුධිරාණු ක්‍රියාව.
 2) ශිරාවක් තුවාල වීම හා රතු රුධිරාණු ක්‍රියාව.
 3) ධමනියක් තුවාල වීම හා පට්ටිකා ක්‍රියාව.
 4) ශිරාවක් තුවාල වීම හා පට්ටිකා ක්‍රියාව. (1985)
- (10) ප්‍රතික ක්‍රියා පිළිබඳව නිවැරදි ප්‍රකාශය මේවායින් කුමක් ද?
 1) මොළයෙහි ප්‍රතික ක්‍රියා කිසි විටෙකත් සිදු නොවේ.
 2) ප්‍රතික ක්‍රියාවක දී ආවේග කිසි විටෙකත් මොළය හරහා නොයයි.
 3) ප්‍රතික ක්‍රියාවන් සෑම විටම අතරමැදි නියුරෝන හරහා යයි.
 4) ප්‍රතික ක්‍රියා අනිවාර්යයෙන්ම සුෂ්‍රමිනාව හරහා ගමන් කරයි. (1987)
- (11) ප්‍රෝටීන ජීරණයේ ප්‍රතිඵලයක් වන්නේ කුමක් ද?
 1) ග්ලූකෝස්
 2) ඛනිජ ලවණ
 3) ඇමයිනෝ අම්ල
 4) මේද අම්ල (1988)
- (12) පහත සඳහන් ක්‍රියාවලි ඉටු කරන හෝර්මෝන තුන අනුපිළිවෙලින් දක්වා ඇත්තේ කවර පිළිතුරේ ද?
 a) සිරුරේ පරිවෘත්තීය ක්‍රියාවල වේගය පාලනය කිරීම.
 b) බිය වූ අවස්ථාවල ඊට සරිලන පරිදි ශරීරය සකස් කිරීම.
 c) ද්විතියික ලිංගික ලක්ෂණ වැඩිම පාලනය කිරීම.
 1) ඇඩ්‍රිනලීන්, තයිරොක්සීන්, ඊස්ට්‍රජන්.
 2) තයිරොක්සීන්, ඊස්ට්‍රජන්, ඉන්සියුලීන්.
 3) ඉන්සියුලීන්, ඇඩ්‍රිනලීන්, ඊස්ට්‍රජන්.
 4) තයිරොක්සීන්, ඇඩ්‍රිනලීන්, ඊස්ට්‍රජන්. (1988)
- (13) පෙනහැල්ලෙහි ගර්භයක ඇති වායුගෝලීය ඔක්සිජන් කේශ නාලිකා තුළ වූ රුධිරයට යැවෙන්නේ,
 1) සක්‍රිය පරිවහනය මගිනි.
 2) විසරණය මගිනි.
 3) රුධිර පීඩනය මගිනි.
 4) පරිමා වෙනස මගිනි. (1988)
- (14) විශාල ක්ෂේත්‍ර ඵලයක් සහිත තුනී පෘෂ්ඨයක් වීම, බොහෝ සේ වාහිනීමය වීම හා නිතර තෙත්ව පැවතීම යම් ජීවී ඉන්ද්‍රියයක විශේෂ ලක්ෂණ වේ. මෙම ඉන්ද්‍රියය සකස් වී ඇත්තේ,
 1) වායු හුවමාරුවට ය. 2) අවශෝෂණයට ය. 3) විසරණයට ය. 4) සංවේදීතාවයට ය. (1989)
- (15) උසක සිට වැටීමකින් හිස තුවාල වූ කෙනෙකු මිය ගියේ මොළයේ යම් කොටසකට හානි සිදු වීමෙන් ශ්වසනය අපහසුවීම නිසා බව වෛද්‍ය නිගමනය විය. එහිදී හානි වන්නට ඇත්තේ මොළයේ කුමන කොටසට ද?
 1) මස්තිෂ්කය
 2) ලලාට බණ්ඩිකාව
 3) අනුමස්තිෂ්කය
 4) සුෂ්‍රමිනාශීර්ෂකය (1992)

- (16) මිනිස් රුධිර සංසරණ පද්ධතියේ කුමන ශිරාවක ඔක්සිජනීකෘත රුධිරය අඩංගු වෙයි ද?
 1) පුප්ඵසීය ශිරාව 2) පූර්ව මහා ශිරාව
 3) යාකෘති ප්‍රතිහාර ශිරාව 4) අපර මහා ශිරාව (1992)
- (17) ආහාර මාර්ගය ආශ්‍රිතව ඇති ග්‍රන්ථිවලින් විශාලම ග්‍රන්ථිය මින් කවරක් ද?
 1) අග්න්‍යාශය 2) පිත්තාශය 3) අක්මාව 4) බේට ග්‍රන්ථි (1993)
- (18) අන්ත්‍රයේදී අවශෝෂණය කෙරෙන ග්ලූකෝස් අණුවක් පෙනහැලි කරා දිවෙන ගමන් මාර්ගය පහත දැක්වේ.
 අන්ත්‍රය → යාකෘතික ප්‍රතිහාර ශිරාව → A → මහා ශිරාව → දකුණු කර්ණිකාව → දකුණු කෝෂිකාව → B → පෙනහැලි

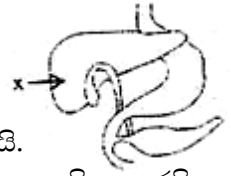
මෙහි A හා B මගින් පිළිවෙලින් දැක්වෙන්නේ,

- | A | B | |
|----------------------|------------------|--------|
| 1) පුප්ඵසීය ධමනිය සහ | යාකෘතික ධමනිය ය | |
| 2) යාකෘතික ශිරාව සහ | පුප්ඵසීය ධමනිය ය | |
| 3) යාකෘතික ධමනිය සහ | පුප්ඵසීය ශිරාව ය | |
| 4) යාකෘතික ශිරාව සහ | පුප්ඵසීය ශිරාව ය | (1994) |

- (19) ඇමයිනෝ අම්ල අවශෝෂණය ප්‍රධාන වශයෙන් සිදුවන්නේ ආහාර මාර්ගයේ මින් කුමන කොටසේ ද?
 1) ක්ෂුද්‍රාන්තය 2) මහාන්ත්‍රය 3) ආමාශය 4) අන්තප්‍රෝතය (1996)
- (20) පහත සඳහන් කවරක් ප්‍රත්‍යානුවේභී ස්නායු පද්ධතියේ ක්‍රියාවලියක් නොවන්නේ ද?
 1) හෘත් ස්පන්දන වේගය අඩු කිරීම. 2) ධමනි පළල් කිරීම.
 3) ඇසේ තාරා මණ්ඩලය විස්තරණය කිරීම. 4) ඇසෙන් කඳුළු ගැලීම. (1996)
- (21) මිනිස් බේටයේ අඩංගු ප්‍රධාන එන්සයිමය,
 1) ටයලින් ය. 2) ලයිපේස් ය. 3) පෙප්සින් ය. 4) රෙන්නීන් ය. (1997)
- (22) බත් පිඩක් මුඛයේ තබාගෙන ටික වේලාවක් සපහන විට පැණි රසක් දැනේ. එයට හේතුව,
 1) බත් පිඩ සමග සීනි කලවම් වී තිබීම ය. 2) බත් පිඩ කැමට පෙර ගත් ආහාරය පැණි රස වීම ය.
 3) බේටයේ සීනි අඩංගු වීම ය. 4) බත් පිඩ මත එන්සයිම ක්‍රියා කිරීම ය. (1998)
- (23) කෙනෙකුගේ මුත්‍ර සාම්පලයක් පරීක්ෂා කර බැලූ පසු එහි සීනි අඩංගු බව නිගමනය කෙරිණි. එහි අතිකුත් ද්‍රව්‍යවල සංයුති සාමාන්‍ය තත්ත්වයෙන් තිබිණි. ඔහුගේ කුමන අවයවයේ ක්‍රියාකාරීත්වය දුර්වල වී තිබේ ද?
 1) හෘදය 2) වෘක්ක 3) අග්න්‍යාශය 4) අක්මාව (1998)
- (24) උරස් කුහරය හා උදර කුහරය වෙන් කරන පේශිමය බිත්තිය මහා ප්‍රාචීරය වේ. මෙහි ප්‍රධාන කාර්යය වන්නේ,
 1) උරසේ සහ උදරයේ අවයව අතර ගැටීම වැළැක්වීම. 2) ආශ්වාසයට සහ ප්‍රාශ්වාසයට අධාර වීම.
 3) උදරය පිටතට නෙරා ඒම වැළැක්වීම. 4) පෙනහැලි සහ හෘදය වැනි අවයව දරා සිටීම. (1999)
- (25) සත්ත්වයකුගේ දේහය පුරා හෝර්මෝන ගෙන යන්නේ,
 1) ප්‍රණාල මගිනි 2) රුධිරය මගිනි 3) ස්නායු මගිනි 4) පටක තරලය මගිනි (1999)
- (26) මිනිසාගේ කුඩා අන්ත්‍රයෙහි පයෝලස නාලිකාවෙන් අවශෝෂණය කරන්නේ පහත දැක්වෙන ඒවායින් කුමක් ද?
 1) ග්ලූකෝස් 2) ඇමයිනෝ අම්ල 3) සුක්රෝස් 4) මේද අම්ල හා ග්ලිසරෝල් (2000)
- (27) මිනිසාගේ ශ්වේතාණුවල සැමවිටම,
 1) ෆයිබ්‍රින් ඇත. 2) න්‍යෂ්ටියක් ඇත.
 3) ද්වි අවතල හැඩයක් ඇත. 4) හිමෝග්ලොබින් ඇත. (2000)
- (28) පහත සඳහන් ඒවායින් අන්තරාසර්ග ග්‍රන්ථියක් නොවන්නේ කුමක් ද?
 1) තයිරොයිඩය 2) පිටියුටරිය 3) බේට ග්‍රන්ථිය 4) අධිවෘක්කය (2001)

- (29) රුධිරයේ ඇති කණිකා රහිත සුදු රුධිරාණු වර්ගයක් වන්නේ,
 1) නියුට්‍රොෆිල ය 2) ඉයොසිනොෆිල ය 3) මොනොසයිට ය 4) බේසොෆිල ය (2001)
- (30) වාලක ස්නායු වක කෘත්‍යය වන්නේ,
 1) ප්‍රතික වාපවලට පමණක් සහභාගී වීම ය.
 2) මොළයේ සිට සුෂුම්නාව වෙතට පමණක් ආවේග ගෙනයාම ය.
 3) මධ්‍ය ස්නායු පද්ධතියේ සිට පේශිවලට ආවේග ගෙනයාම ය.
 4) සංවේදක ඉන්ද්‍රියක සිට මධ්‍ය ස්නායු පද්ධතිය කරා ආවේග ගෙනයාමයි. (2002)
- (31) ධමනි හා ශිරා පිළිබඳ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
 A - ධමනිවල කපාට නැත. ශිරාවල කපාට ඇත.
 B - ධමනිවල බිත්ති හා ශිරාවල බිත්ති සමාන ආකාරයකට සකස් වී ඇත.
 C - ශිරාවල මෙන් නොව ධමනිවල අධික පීඩනයක් යටතේ රුධිරය ගමන් කරයි.
 මෙම ප්‍රකාශ අතුරෙන් කවර ඒවා නිවැරදි ද?
 1) A සහ B පමණි 2) B සහ C පමණි 3) A සහ C පමණි 4) A, B, C යන සියල්ලම වේ (2003)
- (32) මිනිස් දේහය සිසිල් වීමට හේතුවන කායික ක්‍රමයක් වන්නේ,
 1) සීතල ජලයෙන් නැමයි. 2) සිසිල් ජලය පානය කිරීමයි.
 3) සුළු ප්‍රමාණයක් ආහාර ගැනීමයි. 4) සම මතුපිටින් දහඩිය වැඩි ප්‍රමාණයක් පිට කිරීමයි. (2006)
- (33) ආහාර මාර්ගය තුළ සිදුවන පහත දැක්වෙන ක්‍රියාවලි අතුරෙන් ජෛව රසායනික උත්ප්‍රේරකයක් අන්තර්ගත වන්නේ කවරක ද?
 1) ආහාර කුඩා කැබලි බවට පත් වීම. 2) ආහාරයේ පිෂ්ටමය කොටස් සීනි බවට හැරීම.
 3) පිත මඟින් මේදය කුඩා බිඳිති බවට පත් කිරීම. 4) ජීර්ණය වූ ආහාර අවශෝෂණය වීම. (2006)
- (34) ආම්ලික මාධ්‍යයක් තුළ දී හොඳින් ක්‍රියාකරන එන්සයිමය වනුයේ,
 1) පෙප්සින් හා රෙනින් ය 2) පෙප්සින් හා ඇමයිලේස් ය
 3) ඇමයිලේස් හා ට්‍රිප්සින් ය 4) ඇමයිලේස් හා ලයිපේස් ය (2008 නව නිර්දේශය)
- (35) දූෂිත වාතය ආශ්වාස කිරීමෙන් ඇතිවිය හැකි රෝගී තත්ත්වයක් වනුයේ,
 1) බ්‍රොන්කයිටිස් ය 2) හෙපටයිටිස් ය 3) ගැස්ට්‍රයිටිස් ය 4) නෙප්‍රයිටිස් ය (2008 නව නිර්දේශය)
- (36) බාහිර පරිසරයේ උෂ්ණත්වය වැඩිවුවහොත් ක්ෂීරපායීන්ගේ දේහයේ සිදුවන්නේ පහත සඳහන් කවර ක්‍රියාව ද?
 1) පේශි වෙවිලීමෙන් තාපය ජනනය වීම.
 2) සෛලීය ශ්වසන ශීඝ්‍රතාව වැඩි වී වැඩිපුර තාපය ජනනය වීම.
 3) රුධිර කේශනාලිකා විස්තාරණය වී සම මතුපිටට වැඩිපුර රුධිරය ගලා ඒම.
 4) රෝම උද්ගමනය වී සම මතුපිට පරිවාරක වායු ස්තරයක් රඳවා ගැනීම. (2008 පැරණි නිර්දේශය)
- (37) නිරෝගී පුද්ගලයකුගේ සම්මත රුධිර පීඩන අගය වන්නේ,
 1) 120/80 mm Hg 2) 220/180 mm Hg 3) 150/100 mm Hg 4) 65/35 mm Hg (2008 පැරණි නිර්දේශය)
- (38) ප්‍රතික වාපයක ආවේග ගමන් ගන්නා නිවැරදි මාර්ගය කුමක් ද?
 1) වාලක නියුරෝනය → සංවේදක නියුරෝනය → කාරක අවයවය.
 2) වාලක නියුරෝනය → සුෂුම්නාව → සංවේදක අවයවය.
 3) සංවේදක නියුරෝනය → සුෂුම්නාව → වාලක නියුරෝනය.
 4) ප්‍රතිග්‍රාහක අවයවය → වාලක නියුරෝනය → සංවේදක නියුරෝනය. (2011)
- (39) බුරා පනිත බල්ලකු දුටු මිනිසෙක් වේගයෙන් දිවීමට පටන් ගනියි. මිනිසාගේ දේහය තුළ සුව වන මෙම ක්‍රියාව හා සම්බන්ධ හෝර්මෝනය වන්නේ,
 1) වර්ධක හෝර්මෝනයයි. 2) තයිරොක්සින් හෝර්මෝනයයි.
 3) ඊස්ට්‍රජන් හෝර්මෝනයයි. 4) ඇඩ්‍රිනලින් හෝර්මෝනයයි. (2011)

(40) මිනිසාගේ ආහාර ජීර්ණ පද්ධතියේ කොටසක් රූපයේ දැක්වේ.
මෙහි 'X' අවයවය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක් ද?



- 1) එය මෝල්ටේස් එන්සයිමය ස්‍රාවය කරයි. 2) එය පිත් යුෂ නිෂ්පාදනය කරයි.
3) එහි රතු රුධිරාණු නිෂ්පාදනය වේ. 4) එය අන්තරාසර්ග ග්‍රන්ථියක් ලෙස ක්‍රියා කරයි.

(2013)

(41) මිනිස් මොළයෙහි සමහර කොටස්වල කෘත්‍ය පිළිබඳ ප්‍රකාශ හතරක් පහත දී ඇත.

- A – මස්තිෂ්කය මඟින් ශරීරයේ සමබරතාව සහ ඉරියව් පාලනය කෙරේ.
B – හයිපොතලමස මඟින් දේහ උෂ්ණත්වය පාලනය කෙරේ.
C – අනුමස්තිෂ්කය මඟින් මතකය හා සිතීම පාලනය කෙරේ.
D – සුසුම්නා ශීර්ෂකය මඟින් හෘද ස්පන්දනය හා ශ්වසනය පාලනය කෙරේ.

මෙම ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි වන්නේ,
1) A හා B පමණි 2) A හා C පමණි 3) B හා D පමණි 4) A,B හා D පමණි (2013)

(42) මිනිසාගේ රුධිර ප්ලාස්මාවේ අඩංගු නමුත් පටක තරලයේ අඩංගු නොවන ද්‍රව්‍ය ඇතුළත් පිළිතුර තෝරන්න.

- 1) ග්ලූකෝස්, ඔක්සිජන්. 2) ඇමයිනෝ අම්ල, එන්සයිම.
3) ජලය, ලිපිඩ. 4) ෆෙබ්‍රිනෝජන්, මස්තු ඇල්බියුමින්. (2014)

(43) පහත සඳහන් අවයව අතුරෙන් මිනිස් සිරුරේ සමස්ථිතිය පවත්වා ගැනීමට දායක නොවන අවයවය කුමක් ද?

- 1) සම 2) වකුගඩු 3) අග්න්‍යාශය 4) කන (2014)

(44) උගුර රතු වීමත්, උගුරේ වේදනාවත්, කඩහඬ පිට නොවීමත් නිසා පන්තිහාර ගුරුකුමියට දින දෙකක් පාසලට පැමිණීමට නොහැකි විය. ඇයට පැවති රෝගී තත්ත්වය කුමක් විය හැකි ද?

- 1) ඇදුම 2) ගැස්ට්‍රයිටිස් 3) ක්ෂය රෝගය 4) ස්වරාලප්‍රදාහය (2015)

(45) පිරිමි දරුවන් තරුණ වියට පත්වීමේ දී ඔවුන්ගේ කටහඬ රළු වීම හා ගැඹුරු වීම සිදු වේ. මෙය සිදු වන්නේ කුමන හෝමෝනය නිසා ද?

- 1) ග්ලූකගන් 2) ටෙස්ටෝස්ටෙරෝන් 3) ඇඩ්‍රිනලින් 4) ඇල්ඩෝස්ටෙරෝන් (2016 පැරණි)

(46) කමල් දිගු කාලයක සිට විදුරු කර්මාන්තශාලාවක සේවය කරමින් සිටියි. ඔහුගේ පෙණහැලි පටක ක්‍රමයෙන් විනාශ වෙමින් පවතින බව වෛද්‍ය පරීක්ෂණයක දී හෙළි විය. මේ අනුව, කමල් කුමන රෝගී තත්ත්වයට පත් වී සිටියි ද?

- 1) ඇස්බැස්ටෝසිස් 2) බ්‍රොන්කයිටිස් 3) ගැස්ට්‍රයිටිස් 4) සිලිකෝසිස් (2016 නව)

(47) මිනිසාගේ නයිට්‍රජන්‍ය බහිස්සාවය සඳහා ප්‍රධාන වශයෙන් දායක වන ඉන්ද්‍රියය වන්නේ,

- 1) සම ය. 2) වෘක්කය ය. 3) නාසය ය. 4) පෙනහැලි ය. (2017)

(48) මිනිස් සිරුර තුළ ග්ලූකගෝන් හා කැල්සිටෝනින් ස්‍රාවය කරන අන්තරාසර්ග ග්‍රන්ථි පිළිවෙලින්,

- 1) අග්න්‍යාශය හා තයිරොයිඩය වේ. 2) අධිවෘක්කය හා තයිරොයිඩය වේ.
3) පිටියුටරිය හා අධිවෘක්කය වේ. 4) තයිරොයිඩය හා අග්න්‍යාශය වේ. (2017)

(49) මිනිසාගේ ක්ෂුන්ද්‍රාන්තයේ පිහිටි අංගුලිකාවල ඇති රුධිර කේශනාලිකා මගින් අවශෝෂණය කර නොගන්නේ පහත සඳහන් කුමන ජීර්ණ අන්තඵලය ද?

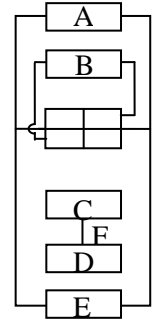
- 1) ඇමයිනෝ අම්ල 2) ග්ලිසරෝල් 3) ගැලැක්ටෝස් 4) පාක්ටෝස් (2017)

(50) මිනිස් මොළයේ අනුමස්තිෂ්කයේ කෘත්‍යයක් වන්නේ පහත කවරක් ද?

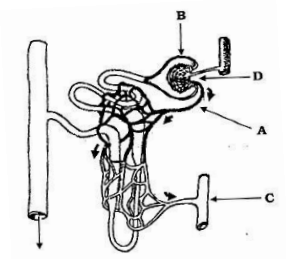
- 1) දේහ සමතුලිතතාව පවත්වා ගැනීම. 2) උසස් මානසික ක්‍රියා ඇති කිරීම.
3) දෘෂ්ටි සංවේදන ප්‍රතිග්‍රහණය කිරීම. 4) ශ්වසනය පාලනය කිරීම. (2017)

රචනා ප්‍රශ්න

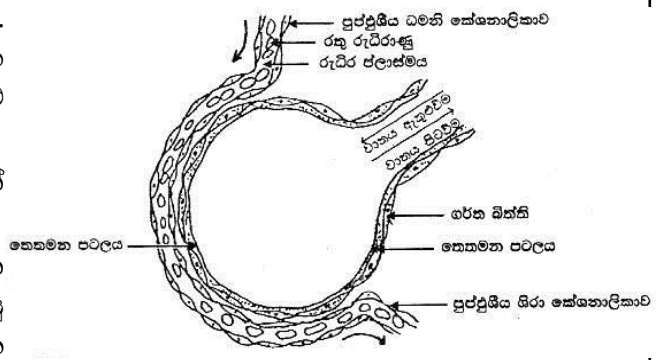
- (1) 1) රූප සටහනින් මිනිස් සිරුරේ රුධිර පද්ධතිය නිරූපණය කෙරේ.
 අ) F යනු යාකෘතික ප්‍රතිහාර ශිරාව නම් C හා D නම් කරන්න.
 ආ) F තුළින් ගලන රුධිරයට D වලින් එකතු වන ද්‍රව්‍ය දෙකක් සඳහන් කරන්න.
- 2) අ) B මගින් දක්වා ඇත්තේ පෙනහලුය. රුධිරයෙහි අඩංගු හිමොග්ලොබින් මගින් B හි දී ඉටුවන කෘත්‍යය කුමක් ද?
 ආ) හිමොග්ලොබින් අඩුකමින් පෙළෙන රෝගියෙකුට වෛද්‍යවරයකු විසින් නිර්දේශ කළ යුතු ආහාරවල අඩංගු විශයුතු ප්‍රධාන ඛනිජ ද්‍රව්‍යය කුමක් ද?
 ඉ) අපර මහා ශිරාව මගින් හෘදයට ඇතුළුවන රුධිර සෛලයක් මහා ධමනිය මගින් හෘදයෙන් පිටවීම දක්වා ගමන් කරන මාර්ගය අනුපිළිවෙලින් ලියන්න.
 (හෘදයේ කුටීර සහ රුධිර වාහිනීවල නම් සඳහන් කිරීම ප්‍රමාණවත්ය.)
- 3) අ) කෙනෙකුගේ රුධිරයෙහි ග්ලූකෝස් සාන්ද්‍රණය වැඩිදැයි තීරණය කර ගැනීමට සාමාන්‍යයෙන් විද්‍යාගාරය තුළ ඔබට අනුගමනය කළ හැකි ක්‍රියාවලිය කුමක් ද?
 ආ) රුධිර ග්ලූකෝස් මට්ටම අක්මාව මගින් පාලනය කෙරෙන්නේ කෙසේ ද? (1984)



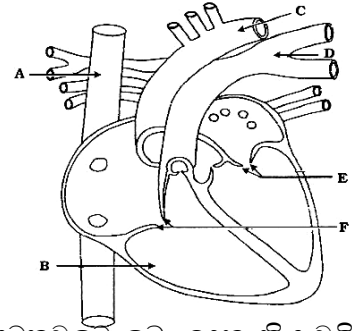
- (2) මෙහි දක්වා තිබෙන්නේ මිනිස් බහිස්ප්‍රාචීය ඉන්ද්‍රියයක කොටසක් වන වෘක්කාණුවක දළ රූප සටහනකි.
- i) රූපයෙන් දක්වා ඇති A, B, C හා D යන ව්‍යුහයන් නම් කරන්න.
 ii) D තුළ සිදුවන ක්‍රියාවලිය විස්තර කරන්න.
 iii) ජලයට අමතරව වෘක්කාණුවක ගමන් කරන තරලයෙන් ආපසු රුධිරය මගින් උරාගනු ලබන ද්‍රව්‍ය දෙකක් නම් කරන්න.
 iv) යම් පුද්ගලයෙකුගේ මුත්‍ර පරීක්ෂා කරන ලදුව මුත්‍රවල සීනි අඩංගු බව සොයා ගන්නා ලදී. මේ අනුව ඔහුගේ සෞඛ්‍ය තත්ත්වය පිළිබඳව ඔබට කුමන නිගමනයකට එළඹිය හැකි ද?
 v) මුත්‍රවල සීනි අඩංගු වීමට හේතුව පැහැදිලි කරන්න.
 vi) ඉන්සියුලින් දිය යුතු රෝගියෙකුට වුවු ද ඉන්සියුලින් වැඩි ප්‍රමාණයක් (මාත්‍රාවක්) දීම නිසා රෝගියා මරණයට පත්විය හැකි ය. මෙයට හේතුව දක්වන්න.
 vii) නිරෝගී පුද්ගලයෙකුගේ රුධිරයේ සාමාන්‍ය ග්ලූකෝස් සාන්ද්‍රණය රුධිර 100 ml කට ග්ලූකෝස් 80 mg – 90 mg පරාසයේ වෙයි. එම සාන්ද්‍රණය මෙම මට්ටමට වඩා අඩු වූ විට ඒ හා සම්බන්ධව සිරුර තුළ ඇතිවන ක්‍රියාකාරීත්වයන් දෙකක් සඳහන් කරන්න. (1997)



- (3) ශ්වසනය සියලු ජීවීන්ට පොදු ක්‍රියාවලියකි. ශ්වසන ක්‍රියාවලිය සිදු කිරීම පිනිස ශාක සහ සත්ත්ව දේහවල විවිධ ආකාරයේ හැඩගැසීම් ඇත.
- i) ශ්වසන ක්‍රියාවලියේ දී ජීවීන් පරිසරයෙන් ලබා ගන්නේ කුමක් ද?
 ii) ශ්වසනය පිණිස මිනිස් සිරුරේ ඇති ප්‍රධාන අවයවය පෙනහැල්ලයි. පෙනහැල්ලක වායු හුවමාරුව සිදුවන ඉතා සියුම් කොටසක ව්‍යුහය මෙහි දක්වේ.
 අ) මෙම රූපයේ දක්වෙන ව්‍යුහය හඳුන්වන්නේ කුමන නමකින් ද?
 ආ) වායු හුවමාරුව කාර්යක්ෂමව සිදු කිරීමට මෙම ව්‍යුහයේ ඇති ලක්ෂණ දෙකක් ලියන්න.
 ඉ) වායු හුවමාරුවට අදාළව රතු රුධිරාණු හා ප්ලාස්මාව මගින් ඉටු කරන ප්‍රධාන කාර්යයක් බැගින් අනුපිළිවෙලින් ලියන්න. (1998)



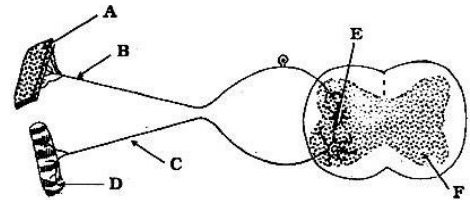
(4) මෙහි දක්වා ඇත්තේ මිනිස් හෘදයේ කොටස් දක්වන රූප සටහනකි.



- i) රූප සටහනේ A, B, C, D, E හා F යන අක්ෂරවලින් දක්වන ව්‍යුහයන් අනුපිළිවෙලින් නම් කරන්න.
- ii) ඔක්සිජනීභෘත රුධිරය හෘදයෙන් ඉවතට ගෙන යන වාහිනය නම් කරන්න.
- iii) ශරීරයේ පූර්ව ප්‍රදේශයෙන් රුධිරය එකතු කොට හෘදයට ගෙන එන වාහිනිය නම් කරන්න.
- iv) රක්තාණු වල හිමොග්ලොබින් මගින් ප්‍රවාහනය කරන ඔක්සිජන්, පටකවලට ලබා දෙන ක්‍රියාවලිය හඳුන්වන්නේ කුමන නමකින් ද?
- v) සමහර විට මිනිස් දේහයේ විවිධ ස්ථානවල "කුද්දටි" ඉදිමීමක් සිදුවේ. "කුද්දටි" ඉදිමීමට ප්‍රධාන හේතුව විස්තර කරන්න.
- vi) රක්තාණුවක්, ශ්වේතාණුවකින් වෙනස් වන ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.
- vii) රුධිරය කැටි ගැසීමට හේතු වන්නේ රුධිරයේ කුමන සංඝටක ද?
- viii) වෛද්‍යවරයකු වෙද නලාවක් භාවිතා කිරීමේ දී ශබ්ද දෙකකට අවධානය යොමු කරයි.
 - අ) එම ශබ්ද දෙක ඇතිවීමට හේතු විස්තර කරන්න.
 - ආ) එම ශබ්දවල අසාමාන්‍ය ස්වභාවයක් තිබේ නම්, රෝගියාගේ හෘදයේ කුමන ව්‍යුහවල තත්ත්වය පිළිබඳව අදහසක් ලබා ගත හැකි ද?

(1999)

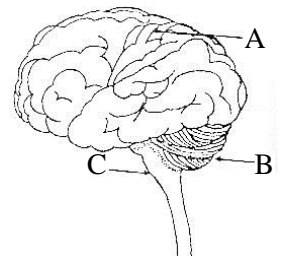
(5) පහත රූපයෙන් දක්වා ඇත්තේ මිනිසාගේ සුෂ්‍රමිනාව හා සම්බන්ධ ප්‍රතික වාපයකි.



- i) අ) රූප සටහනේ A, B, C, D, E හා F යන කොටස් නම් කරන්න.
 - ආ) සුෂ්‍රමිනාවෙන් ආරම්භ වන ස්නායුකට මූල දෙකක් ඇත. ඒවා නම් කරන්න.
 - ඉ) සුෂ්‍රමිනාවෙන් පිටවන ස්නායු මිශ්‍ර ස්නායු ලෙස හැඳින්වේ. ඒවා මිශ්‍ර ස්නායු ලෙස හැඳින්වෙන්නේ ඇයි ?
 - ඊ) නියුරෝනයක අක්ෂනයක් හා අනුශාඛිකාවන් අතර වෙනස්කම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.
- ii) අ) පුද්ගලයින් දක්වන ප්‍රතික ක්‍රියා දෙකක් සඳහන් කරන්න.
 - ආ) "ප්‍රතික ක්‍රියාවක් සිතා මතා කරන ක්‍රියාවක් නොවේ." මෙම කියමන පහදන්න.
 - ඉ) ප්‍රතික ක්‍රියාවක් "සිතා මතා" සිදු නොවීම පුද්ගලයෙකුට වාසිදායක වන්නේ කෙසේ ද?
- iii) රිය අනතුරු වලට හේතු ලෙස ඉදිරිපත් කර ඇති කරුණු අතර එක් කරුණක් වන්නේ රියදුරන්ගේ ප්‍රතික ක්‍රියාවල වේගය අඩුවීමයි. මේ අන්දමට ප්‍රතික ක්‍රියාවල වේගය අඩු කිරීම කෙරෙහි බලපාන හේතු ලෙස ඔබට දක්විය හැකි කරුණු දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(2000)

(6) මිනිසාගේ මධ්‍ය ස්නායු පද්ධතියේ කොටස් රූප සටහනෙන් නිරූපණය කෙරේ.



- i) අ) එහි A, B, හා C ලෙස සලකුණු කර ඇති කොටස් අනුපිළිවෙලින් නම් කරන්න.
 - ආ) මෙම ව්‍යුහයට ආරක්ෂාව සපයන ව්‍යුහ දෙකක් නම් කරන්න.
 - ඉ) A ලෙස නම් කර ඇති කොටසේ නැමුම් විශාල ප්‍රමාණයක් නැත්තේ ඇයි ?
 - ඊ) ඉහත A හා B කොටස්වලින් ඉටුවන කාර්යය බැගින් සඳහන් කරන්න.
- ii) අ) මිනිසෙකුගේ හිසෙහි පිටුපස ප්‍රදේශයට තදින් පහරක් වැදුණු විට ඔහු මරණයට පවා පත්විය හැකි ය. එයට හේතුව කුමක් විය හැකි ද?
 - ආ) හදිසි අනතුරක දී කශේරුවට හානියක් සිදු වූ විට ප්‍රතිකාර සඳහා රෝගියා ලැල්ලක් මත තබා ගෙන යා යුතු ය. එසේ කරන්නේ කවර හේතුවක් නිසා දැයි පැහැදිලි කරන්න.

- iii) a) මෙහි දී ඇත්තේ එක්තරා වර්ගයකට අයත් රුධිර සෛලයක රූපයකි. එය ඉහත සඳහන් කුමන සංඝටකයට අයත් වේ ද?
- b) ඉහත a) හි දක්වා ඇති රුධිර සෛලය අයත් වන රුධිර සංඝටකය මගින් ඉටු කෙරෙන කාර්යයක් සඳහන් කරන්න.
- iv) a) මිනිසාගේ රුධිර සංසරණ පද්ධතිය ආශ්‍රිත රෝගාබාධයක් ලියා දක්වන්න.
- b) ඩෙංගු රෝගය වැළඳුණු පුද්ගලයකුගේ අතිශයින් අඩු වන්නේ කුමන සංඝටකය ද?
- v) මිනිසාගේ රුධිර ග්ලූකෝස් මට්ටම යාමනය කරන ක්‍රියාවලිය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

