

ඒකකය 5

සන්නිවේදන ආකාරය හා ක්‍රියාකාරීත්වය

සන්නිවේදන සංසරණ පද්ධතිය

අයි.ඩබ්.සී.එස්.විමලසේකර මිය

ර/බල/ආනන්ද මෙහෙයුම් මධ්‍ය මහා විද්‍යාලය

බලනගොඩ

5 ඒකකය

සන්නිවේදන ආකාරය හා ක්‍රියාකාරීත්වය

සන්නිවේදන සංසරණ පද්ධතිය

1. සංසරණ පද්ධතියක අවශ්‍යතාවය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.
2. සන්නිවේදන දේහය තුළ පරිවහනය වන ද්‍රව්‍ය මොනවාද?
3. සංසරණ පද්ධතියක මූලික සංරචක 3 මොනවාද?
4. සන්නිවේදන සංසරණ පද්ධතියක සමස්ත කාර්යභාරය කුමක්ද?
5. සංසරණ තරලය දේහය තුළ සම්බන්ධක පටකයක් ලෙස ක්‍රියා කරන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.
6. සන්නිවේදන රාජධානිය තුළ දැකිය හැකි ප්‍රධාන සංසරණ පද්ධති 2 මොනවාද?
7. විවෘත සංසරණ පද්ධතියක් සංවිධානය වී ඇති ආකාරය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

8. සංවෘත හා විවෘත සංසරණ පද්ධතීන් සංසන්දනය කරන්න.

9. සංවෘත සංසරණ පද්ධතියක් තුළ පවතින ප්‍රධාන රුධිර වාහිනී වර්ග 3 මොනවාද?

10. සංවෘත රුධිර සංසරණ පද්ධතියක් තුළ රුධිර වාහිනී සංවිධානය වී ඇති ආකාරය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

11. ඒක සංසරණය යනු කුමක්ද?

12. ඒක සංසරණයක් පෙන්නුම් කරන සතුන්ගේ හෘදය තුළ පවතින කුටීර මොනවාද?

13. ඒක සංසරණය සිදුවන ආකාරය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

14. ඒක සංසරණය පෙන්නුම් කරන සතුන් සඳහා උදාහරණ දෙන්න.

15. ද්විත්ව සංසරණය යනු කුමක්ද?

16. ද්විත්ව සංසරණයක් සහිත සංසරණ පද්ධතියක පවතින සංසරණ පද්ධතියක පවතින සංසරණ පට 2 සඳහන් කරන්න.

17. කුටීර 4 ක් සහිත හෘදයක් ඇති සතුන් සඳහන් කරන්න.

18. කුටීර 3 ක හෘදයකට වඩා කුටීර 4ක් ඇති හෘදයක වැදගත්කම පැහැදිලි කරන්න.

19. ඒක සංසරණය හා ද්විත්ව සංසරණය සංසන්දනය කරන්න.

20. මානව රුධිර සංසරණ පද්ධතියේ මූලික සැලැස්ම පැහැදිලි කරන්න.

මානව හෘදයේ ව්‍යුහය හා කෘත්‍ය

1. මානව හෘත් බිත්තියේ ව්‍යුහය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.
2. කර්ණිකා බිත්ති වලට වඩා කෝෂිකා බිත්ති ඝනකමින් වැඩි වී ඇත්තේ ඇයි?
3. දකුණු කෝෂිකා බිත්තියට වඩා වම් කෝෂිකා බිත්තිය ඝනකමින් වැඩි වී ඇත්තේ ඇයි?
4. කර්ණික-කෝෂික කපාට /AV කපාට යනු මොනවාද?
5. හෘදයේ ඇති AV කපාට 2 මොනවාද?

6. ඉහත AV කපාට අතර පවතින වෙනස්කම කුමක්ද?
7. මානව හෘදයේ අභ්‍යන්තරය දැක්වීම සඳහා සම්පූර්ණයෙන්ම නම් කරන ලද රූප සටහනක් අඳින්න.
8. හෘද රජු වල කාර්ය භාරය කුමක්ද?
9. අඩ සඳ කපාට පිහිටා ඇත්තේ කොහිද?
10. එක් එක් හෘත් කුටීර වලින් පිටවන හා හෘත් කුටීර වලට ඇතුළු වන රුධිර නාලිකා වෙන් වෙන්ව දක්වන්න.
11. හෘදය වෙත ඔක්සිජනීකෘත රුධිරය සපයන රුධිර වාහිනිය කුමක්ද?

හෘදයේ සන්නායක පද්ධතිය

1. හෘදය මත ක්‍රියා කරන ස්නායු තන්තු වර්ග මොනවාද?
2. හෘදය මත ක්‍රියා කරන හෝමෝන මොනවාද?

3. හෘත් සන්නායක පද්ධතියේ සංරචක මොනවාද?
4. රූප සටහනක් ආධාරයෙන් හෘත් සන්නායක පද්ධතියේ සංරචක පෙන්වන්න.
5. හෘත් ගතිකරය යනු කුමක්ද?
6. එය හෘත් ගතිකරය ලෙස හැඳින්වීමට හේතුව කුමක්ද?
7. SA ගැටයෙන් ආරම්භ වූ විද්‍යුත් සංඥාවක් හෘත් බිත්තිය තුළින් ගමන් ගන්නා මාර්ගය වචන හා ඊතල ආධාරයෙන් දක්වන්න.

හෘත් චක්‍රය

1. හෘත් චක්‍රය යනු කුමක්ද?
2. හෘත් චක්‍රයේ එක් එක් අවධි සහ ඒ එක් එක් අවධිය සඳහා ගත වන කාලය දැක්වීමට වට ප්‍රස්තාරයක් (Pie chart) අඳින්න.

3. නිරෝගී වැඩිහිටියකු විවේකීව සිටින විට, හෘද් ස්පන්දන වේගය කොපමණද?

4. ආඝාත පරිමාව යනු කුමක්ද?

5. එක් හෘත් චක්‍රයක් තුළ සිදුවන සිදුවීම් කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

6. විද්‍යුත් බන්තූක රේඛනය යනු කුමක්ද?

7. එක් හෘත් චක්‍රයක විද්‍යුත් බන්තූක රේඛනය ඇඳ දක්වන්න.

8. පහත තරංග වලින් නිරූපණය වන්නේ කුමක්දැයි යන්න දක්වන්න.
- a. P

 - b. QRS

 - c. T
9. පුද්ගලයකුගේ හෘත් ක්‍රියාකාරීත්වය පිළිබඳ තොරතුරු ලබා ගැනීමට, විද්‍යුත් බන්තූක රේඛනයක නිරීක්ෂණය කළ යුතු කොටස් / අංග මොනවාද?
10. විද්‍යුත් බන්තූක රේඛනයක් නිරීක්ෂණයෙන් ලබා ගත හැකි තොරතුරු මොනවාද?

රුධිර පීඩනය

1. රුධිර පීඩනය ලෙස හඳුන්වන්නේ කුමක්ද?

2. රුධිර පීඩනයෙහි කාර්ය භාරය කුමක්ද?

3. රුධිර පීඩනය සාමාන්‍ය සීමාව තුළ තබා ගැනීමේ වැදගත්කම කුමක්ද?

4. පුද්ගලයකුගේ රුධිර පීඩනයේ වෙනස් වීම් ඇති කරන සාධක මොනවාද?

5. ආංකුව ජීවිතය යනු කුමක්ද?
6. විස්තාර ජීවිතය යනු කුමක්ද?
7. සාමාන්‍ය නිරෝගී වැඩිහිටියකුගේ ආංකුව ජීවිතය හා විස්තාර ජීවිතය වෙන වෙනම දක්වන්න.
8. ධමනි රුධිර ජීවිතය මනිනු ලබන උපකරණය කුමක්ද?
9. ආංකුව හා විස්තාර ජීවිතය ඇසුරින් රුධිර ජීවිතය සටහන් කරන ආකාරය දක්වන්න.
10. අධ්‍යාතනිය යනු කුමක්ද?
11. අධ්‍යාතනියේ බලපෑම් සඳහන් කරන්න.
12. අධ්‍යාතනිය ඇතිවීමට බලපාන හේතු සාධක සඳහන් කරන්න.
13. මන්දාතනිය යනු කුමක්ද?
14. මන්දාතනිය ඇතිවීමට බලපාන හේතු මොනවාද?

15. මන්දානනියේ බලපෑම් සඳහන් කරන්න.

කිරීටක සංසරණය

1. කිරීටක සංසරණය සිදුවන ආකාරය කෙටියෙන් සඳහන් කරන්න.

2. කිරීටක ධමනි අවහිරතා වල බලපෑම් කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

3. ආඝාතය යනු කුමක්ද?

ශ්‍රී ලංකා වර්ණක

1. ශ්‍රී ලංකා වර්ණක යනු මොනවාද?
2. සංකීර්ණ සතුන් තුළ ශ්‍රී ලංකා වර්ණක වල අවශ්‍යතාවය පැහැදිලි කරන්න.
3. සත්ත්ව රාජධානිය තුළ දැකිය හැකි විවිධ ශ්‍රී ලංකා වර්ණක සඳහන් කර, ඒ එක් එක් වර්ණකය දරන සතුන් සඳහා උදාහරණ දෙන්න.
4. ශ්‍රී ලංකා වර්ණක වල කෘත්‍යයන් දක්වන්න.

මානව රුධිරයේ ශ්‍රී ලංකා වායු පරිවහනය

1. හිමොග්ලොබින් අණුවේ ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.
2. එක් හිමොග්ලොබින් අණුවකින් රුධිරය යා හැකි ඔක්සිජන් අණු ගණන කොපමණද?
3. ඔක්සිහිමොග්ලොබින් අණුවක් සෑදෙන ආකාරය පෙන්වන්න.
4. රුධිරය තුළ කාබන් ඩයොක්සයිඩ් පරිවහනය වන විවිධ ආකාර මොනවාද?

5. ඉහත ආකාර වලින් කාබන් ඩයොක්සයිඩ් වැඩිම ප්‍රමාණයක් පරිවහනය කළ හැක්කේ කිනම් ආකාරයටද?

6. රුධිරය තුළ කාබන් ඩයොක්සයිඩ් HCO_3^- ලෙස පරිවහන වන අයුරු පහදීලි කරන්න.

7. CO_2 , O_2 සමඟ තරඟ නොකරන්නේ ඇයි?

මානව රුධිරයේ සංයුතිය හා ප්‍රධාන කෘත්‍ය

1. රුධිරයේ ප්‍රධාන සංරචක 2 මොනවාද?

2. රුධිරයේ සෛලීය සංරචක මොනවාද?

3. පව්විකා, රක්තාණු හා සුදු රුධිරාණු විකසනය වන්නේ කෙසේද?

4. රක්තාණු ජනනය උත්තේජනය කරන හෝමෝනය කුමක්ද?

5. රතු රුධිරාණු වල ලක්ෂණ හා කාර්යයන් සඳහන් කරන්න.

6. ශ්වේතාණු වර්ග මොනවාද?

7. ශ්වේතාණු වල කාර්යයන් සඳහන් කරන්න.

8. පට්ටිකා යනු මොනවාද?

9. රුධිර ප්ලාස්මාවේ සංඝටක මොනවාද?

10. මානව රුධිරයේ pH අගය කුමක්ද?

11. රුධිර ප්ලාස්මාවේ පහත සංඝටක වල කාර්යයන් සඳහන් කරන්න.
 - a. ද්‍රාව්‍ය අයන
 - b. අලිඛිතයන්
 - c. ප්‍රතිදේහ
 - d. ෆයිබ්‍රිනෝජන්

12. මස්තු යනු මොනවාද?

13. රුධිරයේ ප්‍රධාන කෘත්‍යයන් සඳහන් කරන්න.

රුධිරය කැටි ගැසීම

1. රුධිරය කැටි ගැසීමේ වැදගත්කම පැහැදිලි කරන්න.

2. රුධිරය කැටි ගැසීමේ පියවර ගැලීම් සටහනක් ආධාරයෙන් පෙන්වන්න.

3. අනවශ්‍ය රුධිරය කැටිගැසීම් වලක්වා ගන්නා ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.

රුධිර කාණ්ඩ කිරීම

1. මානව රුධිරයේ ඇති ප්‍රතිදේහ ජනක හා ප්‍රතිදේහ ආකාර දක්වා ඒවා පිහිටන ස්ථාන වෙන් වෙන්ව සඳහන් කරන්න.

2. ABO රුධිර වර්ග කිරීමට අනුව මිනිසාගේ ප්‍රධාන රුධිර කාණ්ඩ මොනවාද?

3. පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

රුධිර කාණ්ඩය	A		AB	
ප්‍රතිදේහ ජනකය		B		නැත
ප්‍රතිදේහය				

4. රුධිර පාරවිලයනයකදී දායකයාගේ රුධිර සෛල ශ්ලේෂණයට ලක් වන්නේ කෙසේදැයි පැහැදිලි කරන්න.

5. රුධිර පාරවිලයනය පිළිබඳව සලකමින් පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

දායකයා ප්‍රතිග්‍රාහකයා	A	B	AB	O
A				
B				
AB				
O				

6. පහත පුද්ගලයන්ගේ රුධිර කාණ්ඩ මොනවාද?

- සර්ව දායකයන්
- සර්ව ප්‍රතිග්‍රාහකයන්

රීසස් පද්ධතිය

7. මිනිසාගේ රීසස් සාධකය තීරණය කරන්නේ කෙසේද?

8. පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

	රක්තාණු	ජලාස්මාව
Rh⁺	ප්‍රතිදේහ ජනක රීසස් සාධකය	
		ප්‍රති-රීසස් ප්‍රතිදේහ

9. රීසස් සාධකය මාතෘත්වයේදී දැන ගනීමේ වැදගත්කම පැහැදිලි කරන්න.

මානව වසා පද්ධතිය

1. වසා පද්ධතිය තැනීමට දායක වන ව්‍යුහයන් මොනවාද?#
2. වසා ගැටිති වල සංරචක මොනවාද?
3. වසා යනු මොනවාද?
4. වසා ආපසු ගැලීම වළක්වන්නේ කෙසේද?
5. වසා තරලය ගැලීම පහසු කරන සාධක මොනවාද?
6. ව්‍යුහමය හා කෘත්‍යමය ලෙස වසා පද්ධතිය, රුධිර වාහිනී පද්ධතිය සමඟ සම්බන්ධ වන්නේ කෙසේද?

7. වසා පද්ධතියේ ඇති විශාල වසා නාල 2 මොනවාද?

8. වසා පද්ධතියේ කෘත්‍යයන් මොනවාද?