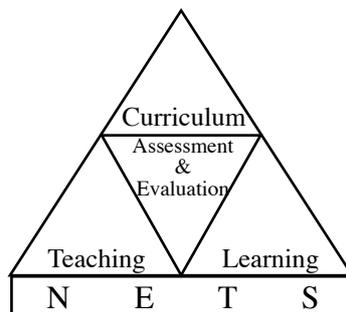


# අ.පො.ස.(උ.පෙළ) විභාගය - 2014

## අගයීම් වාර්තාව

### 09 - ජීව විද්‍යාව



පර්යේෂණ හා සංවර්ධන ශාඛාව  
ජාතික අගයීම් හා පරීක්ෂණ සේවාව,  
ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව.

2.1.2 I ප්‍රශ්න පත්‍රය

1. පහත දැක්වෙන ඒවා අතුරෙන් කවරක් ඇල්බියුමින්වල මූලද්‍රව්‍ය සංයුතිය නියෝජනය කරයි ද?
 

(1) CHO                      (2) CHONPS                      (3) CHONS                      (4) CHONP                      (5) CHOP .
2. පහත සඳහන් රසායනික පරීක්ෂා අතුරෙන් කවරක් ද්‍රාවණයක ග්ලූකෝස් අඩංගු බව පෙන්වීම සඳහා උපයෝගී කර ගත හැකි ද?
 

(1) බයිසුරෙට් පරීක්ෂාව                      (2) බෙන්ඩික්ට් පරීක්ෂාව  
 (3) අයඩින් පරීක්ෂාව                      (4) සුඩාන් පරීක්ෂාව  
 (5) මෙතිලීන් බ්ලූ පරීක්ෂාව
3. ශීඝ්‍ර කුළු, ග්ලූකෝස් නිර්වායු ස්වසනය වීමේදී පහත සඳහන් කවර අන්තඵල සෑදේ ද?
 

(1) එතනෝල් සහ ජලය  
 (2) එතනෝල් සහ CO<sub>2</sub>  
 (3) පයිරුවික් අම්ලය සහ CO<sub>2</sub>  
 (4) ලැක්ටික් අම්ලය සහ CO<sub>2</sub>  
 (5) CO<sub>2</sub> සහ ජලය
4. පහත සඳහන් කවරක් සත්ත්ව ශ්වසනයේදී ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහන දාමයේ අවසාන ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහකය වන්නේ ද?
 

(1) NAD                      (2) ඔක්සිජන්  
 (3) සයිටොක්‍රෝම් C                      (4) ජලය  
 (5) NADP
5. පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් කවරක් ප්‍රාග්න්‍යාෂ්ටික සෛල සම්බන්ධයෙන් වැරදි ද?
 

(1) සියලුම ප්‍රාග්න්‍යාෂ්ටික සෛලවල 70 S වර්ගයේ රයිබොසෝම ඇත.  
 (2) සියලුම ප්‍රාග්න්‍යාෂ්ටික සෛලවල සෛල බිත්තිවල පෙප්ටිඩොග්ලයිකැන ඇත.  
 (3) සියලුම ප්‍රාග්න්‍යාෂ්ටික සෛලවල සෛල සැකිල්ලක් නැත.  
 (4) සියලුම ප්‍රාග්න්‍යාෂ්ටික සෛලවල පටලවලින් වට වූ ඉන්ද්‍රියකා නොමැත.  
 (5) සියලුම ප්‍රාග්න්‍යාෂ්ටික සෛලවල සෛල පටලවල ලිපිඩ අඩංගු වේ.
6. පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් කවරක් C<sub>4</sub> ශාකවල වායුගෝලීය CO<sub>2</sub> තිර කිරීමේදී සහභාගී වේ ද?
 

(1) PEP කාබොක්සිලේස්                      (2) RUBISCO  
 (3) RUBP                      (4) NAD  
 (5) සයිටොක්‍රෝම් ඔක්සිඩේස්
7. පහත සඳහන් කවර සෛලීය ක්‍රියාවලියක්, ඔක්සිජන් නැතිවීම ග්ලූකෝස් මගින් ATP නිපදවයි ද?
 

(1) ක්‍රෙබ්ස් චක්‍රය                      (2) ග්ලයිකොලිසිසය  
 (3) ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහන දාමය                      (4) ප්‍රභාපෝෂ්ණය  
 (5) CO<sub>2</sub> තිර කිරීම
8. මූලික දරන සතුන් අන්තර්ගත නොවන්නේ පහත සඳහන් කුමන වංශයේ ද?
 

(1) ජලීවිහිනිවරුන්                      (2) ඇනලිඩා                      (3) නෙමටෝඩා  
 (4) මොලස්කා                      (5) එකපිනොඩර්මීටා
9. අභ්‍යන්තර සංසේචනය නොදක්වන සතෙකු/සතුන් ඇතුළත් වන්නේ පහත සඳහන් කුමන කාණ්ඩයේ ද?
 

(1) *Planaria*, සමනලයා, ගොලුබෙල්ලා                      (2) මෝරා, *Bipalium*, ගෙමැස්සා  
 (3) කැරපොක්කා, ගල්මාළුවා, අක්මා පැතැල්ලා                      (4) *Ichthyophis*, පටිපණුවා, මදුරුවා  
 (5) ගිරවා, කුරා, මඩුවා
10. මොලොස්කාවන් කිහිපදෙනෙක් ඔවුන් දරන චූෂා කිහිපයක් සහ ඔවුන් ජීවත්වන පරිසර සහන වශයෙන් දැක්වේ.
 

මොලස්කාවන්	චූෂා	පරිසර
A - මට්ටියා	a - ඇස්	i - කරදිය
B - ගොළුබෙල්ලා	b - ග්‍රාහිකා	ii - මිරිදිය
C - කාචාටියා	c - රේක්‍රිකාව	iii - භෞමික
D - ඇල්ලා	d - බාහිර කවචය	

පහත දැක්වෙන "මොලස්කාවා-චූෂා-පරිසරය" සංකලන අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමන සංකලනය ද?

(1) Cai                      (2) B b iii                      (3) A c ii                      (4) D d i                      (5) C b i

11. A, B, C සහ D ලෙස නම් කරන ලද නිදර්ශකවල දක්නට ලැබෙන එක් බාහිර ලක්ෂණයක් බැගින් පහත දී ඇත.
- A - පෘෂ්ඨය වරල් දෙක
  - B - බඳ ප්‍රදේශයේ ඇති කළු පැහැති අන්වායාම පටි
  - C - දේහයේ එක් එක් පැත්තේ ඇති කහ පැහැති පටිය
  - D - ගුද වරලෙන් වෙන් වූ කණ්ටක දෙක
- A, B, C සහ D යන නිදර්ශක නිවැරදි අනුපිළිවෙළින්
- (1) බලයා, පරවා, තෙල්ගොඩයා, සහ මඩුවා වේ.
  - (2) තෙල්ගොඩයා, බලයා, *Ichthyophis* සහ පරවා වේ.
  - (3) පරවා, මෝරා, තෙල්ගොඩයා සහ බලයා වේ.
  - (4) මෝරා, *Ichthyophis*, මඩුවා සහ තෙල්ගොඩයා වේ.
  - (5) පරවා, *Ichthyophis*, තෙල්ගොඩයා සහ මෝරා වේ.
12. විටමීන පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
- (1) මිනිසා තුළ කිසිම විටමීනයක් සංශ්ලේෂණය කළ නොහැකි ය.
  - (2) ධාන්‍ය, විටමින් A වලින් පොහොසත් ප්‍රභවයකි.
  - (3) විටමින් D උෞෂධවල ලබුන් තුළ ඔස්ටියෝමැලේෂියාව ඇති කරයි.
  - (4) විටමින් E ප්‍රතිමක්සිකාරකයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි.
  - (5) මිනිසුන්ගේ, විටමින් B<sub>6</sub> අවශේෂණය සඳහා අන්තර්ස්ථ සාධකයක් අත්‍යවශ්‍ය වේ.
13. මානව ශ්වසන පද්ධතිය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් වැරදි වන්නේ කුමක් ද?
- (1) පෙනහැලිවල ක්‍රියාකාරී ඒකක ගර්ත ය.
  - (2) පෙනහැල්ලේ ජීව ධාරිතාව 3.5 dm<sup>3</sup> වේ.
  - (3) ශ්වාසනාලිකා පක්ෂ්මධර ව්‍යාජ ස්නම්භික අපිච්ඡද සෛලවලින් ආස්තරණය වේ.
  - (4) අනුශ්වාසනාලිකාවල කාටිලේජ ඇත.
  - (5) නාස්කුහරය හා මුඛ කුහරය යන දෙක ම සමඟ ග්‍රසනිකාව සම්බන්ධ වේ.
14. මානව රුධිරය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
- (1) එය පුළු වශයෙන් ආම්ලික ය.
  - (2) සුදු රුධිරාණු බහුතරයක් කණිකාමය නොවන සෛල වේ.
  - (3) හීමොෆ්ලොබින් කාබන් මොනොක්සයිඩ්වලට වඩා වැඩි බන්ධුතාවක් ඔක්සිජන්වලට දක්වයි.
  - (4) එය සමස්ථිතිය පවත්වා ගැනීමට උපකාරී වේ.
  - (5) O රුධිර ගණය සහිත පුද්ගලයෙකුට A සහ B ඇග්ලුටිනෝජන් දෙවර්ගය ම ඇත.
15. මානව හෘදය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
- (1) එය දිගු සිලින්ඩරාකාර තන්තුවලින් සමන්විත වේ.
  - (2) දකුණු හෘත්කර්ණිකකෝෂික කපාටය ද්විතෘණ්ඩ වේ.
  - (3) ප්‍රත්‍යානුවේගී ස්නායු පද්ධතිය උත්තේජනය වීම නිසා හෘත් ස්පන්දන ශීඝ්‍රතාව වැඩි වේ.
  - (4) හෘත් කර්ණිකා ආකූචයේ කාල සීමාව තත්පර 0.1 කි.
  - (5) හෘත් කෝෂික විද්‍රැවණය, විද්‍යුත් කන්තක රේඛා සටහනක (ECG) T තරංගයෙන් නිරූපණය වේ.
16. සෛල පටල හරහා සිදුවන සක්‍රීය පරිවහනය ඉවහල් නොවන්නේ පහත සඳහන් කුමක් සඳහා ද?
- (1) ඇපොප්ලාස්ටයේ සිට සිම්ප්ලාස්ටයට බණිජ අයන පරිවහනය
  - (2) ප්ලෝයමේ පෙතේරනල ඒකකයට පත්‍ර සෛලවල සිට සීනි පරිවහනය
  - (3) එක් පෙතේර නල ඒකකයක සිට යාබද පෙතේර නල ඒකකයට සීනි පරිවහනය
  - (4) පූටිකා වලනයේදී පාලක සෛල මගින් K<sup>+</sup> අයන ලබාගැනීම
  - (5) සනාල පටය තුළට බණිජ අයන පරිවහනය
17. මානව ප්‍රතිග්‍රාහක පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් වැරදි වන්නේ කුමක් ද?
- (1) ඒවා එක් ශක්ති ආකාරයක් ස්නායු ආවේග බවට පරිණාමනය කරයි.
  - (2) සන්තතික ලෙස උත්තේජනය වීම නිසා සමහර ප්‍රතිග්‍රාහකවල ක්‍රියාකාරිත්වය අඩු වේ.
  - (3) පැසිනි දේහාණු යාන්ත්‍ර ප්‍රතිග්‍රාහක වේ.
  - (4) කොටි අවයවය කම්පන ප්‍රතිග්‍රාහක දරයි.
  - (5) කුපුප බලක ඉහළ උෂ්ණත්වවලට සංවේදී වේ.
18. මානව මොළය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් වැරදි වන්නේ කුමක් ද?
- (1) තැලමස ව්‍යුත්පන්න වනුයේ කලල පෙර මොළයෙනි.
  - (2) අනුමස්තිෂ්කයේ පෘෂ්ඨය තැනෙනුයේ ශ්වේත ද්‍රව්‍යයෙනි.
  - (3) එහි වීශාල කුහර හතරක් ඇත.
  - (4) පිටියුටරියේ අන්තරාසර්ග කෘත්‍ය හයිපොතැලමස මගින් යාමනය වේ.
  - (5) මස්තිෂ්කයේ සංවේදී ප්‍රදේශයේ වැඩි නියෝජනයක් ඇත්තේ අතට ය.

19. සමායෝජනය සඳහා අඩුවෙන් ම දායක වනුයේ පහත සඳහන් කුමන පද්ධතිය ද?  
 (1) සංසරණ පද්ධතිය (2) පේශි පද්ධතිය (3) අන්තරාසර්ග පද්ධතිය  
 (4) ජීරණ පද්ධතිය (5) ස්නායු පද්ධතිය
20. ක්‍රියා විභවයක පහත සඳහන් කුමන ගුණාංගය ස්නායු ආවේගයක් පසු පසට සන්තයනය වීම වලක්වයි ද?  
 (1) උපරිද්‍රාවණ කලාව (2) ප්‍රතිද්‍රාවණ කලාව (3) අනස්සව කාලය  
 (4) විද්‍රාවණ කලාව (5) කාල සීමාව
21. බහිස්ප්‍රාවය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් වැරදී වන්නේ කුමක් ද?  
 (1) බිලිරුබින් බහිස්ප්‍රාවී එලයක් ලෙස සැලකේ.  
 (2) සෑම සතෙකුගේ ම ප්‍රථම නයිට්‍රජනීය බහිස්ප්‍රාවී එලය ඇමෝනියා වේ.  
 (3) දේහයෙන් සිදුවන කාබන් හානිය සැලකූ විට යූරික් අම්ල නිෂ්පාදනය අවාසිදායක වේ.  
 (4) මිනිසාගේ යූරියා නිපදවන ප්‍රධාන ස්ථානය වෘක්කයයි.  
 (5) වෘක්කිකා දේහයේ අභ්‍යන්තරයට හා බාහිරයට විවෘත වේ.
22. මානව ඉහළ ගාත්‍රය මගින් බරක් එසවීමේදී පහත සඳහන් ඒවායින් කවරක් අඩුම වශයෙන් දායක වේද?  
 (1) දිගු සහ ශක්තිමත් ප්‍රගන්ධාස්ථිය (2) නිකුබ්ජනය (3) උත්කුබ්ජනය  
 (4) යථාතථ්‍ය ග්‍රහණය (5) පළල් අත්ල
23. මානව සිනිඳු පේශි පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක්ද?  
 (1) ඒවා සියල්ල රිද්මාකාර සංකෝචන දක්වයි.  
 (2) ඒවායේ සංකෝචන ඒකකය සාකොමියරය නොවේ.  
 (3) ඒවා ඉක්මනින් විඩාවට පත්වේ.  
 (4) ඒවා දෛශික ස්නායු පද්ධතියෙන් ස්නායුතනය වේ.  
 (5) ඒවා ප්‍රත්‍යස්ථ නොවේ.
24. උපත් පාලනය පිළිබඳව පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් වැරදී වන්නේ කුමක් ද?  
 (1) ක්ෂීරණයට උපත් පාලන බලපෑමක් ඇති කිරීමට පුළුවන.  
 (2) ගිලින උපත් පාලන පෙති පිටියුටරියේ FSH හා LH නිදහස් කිරීමට බාධා ඇති කරයි.  
 (3) ඩෙපො-ප්‍රොවෙරා ගර්භාෂයික අධිරෝපණය වළකයි.  
 (4) IUD ඩිම්බමෝචනය වළකයි.  
 (5) වාසෙක්කම් යනු පුරුෂයන් සඳහා ඇති ස්ථිර උපත් පාලන ක්‍රමයකි.
25. මානව ගර්භණිභාවය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් වැරදී වන්නේ කුමක්ද?  
 (1) සාමාන්‍යයෙන් එහි කාලසීමාව සංසේචනයෙන් පසු සති 40 ක් පමණ වේ.  
 (2) ගර්භණි කාලයේදී කලලබන්ධ ප්‍රොජෙස්ටරෝන් මයෝමෙට්‍රියමේ සංකෝචන මැඩ පවත්වයි.  
 (3) ගර්භණි කාලයේ ප්‍රථම ක්‍රෝමොසෝමය අවසානයේදී හුණය රෝම සහිත රැළි වැටුණු හමක් දරයි.  
 (4) මුත්‍රවල hCG කිබීම ගර්භණිභාවය තහවුරු කරයි.  
 (5) ගර්භණි කාලයේ අවසාන කාලයේදී ඊස්ට්‍රජන් මගින් මයෝමෙට්‍රියමේ මක්සිමොසින් ප්‍රතිග්‍රාහක සෑදීම උත්තේජනය කෙරේ.
26. මානව සංසේචනය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක්ද?  
 (1) එය සාමාන්‍යයෙන් සිදු වන්නේ ෆැලෝපිය නාලයේ පහළ 1/3 කොටසේ ය.  
 (2) එය ඩිම්බ මෝචනයෙන් පැය 24 ක් තුළ සිදු විය යුතුය.  
 (3) මෙම ක්‍රියාවලියේදී ඩිම්බ පටලය මගින් ශුක්‍රාණු බහුප්‍රවේශනය වැළැක්වේ.  
 (4) සංසේචනයේදී ඩිම්බය තුළට මුළු ශුක්‍රාණුව ම ඇතුළු වේ.  
 (5) කිසිම විටෙක එය ස්ත්‍රී ප්‍රජනක පද්ධතියෙන් පිටත සිදු නොවේ.
27. එලයක් යනු  
 (1) පරිණත ඩිම්බ කෝෂයකි. (2) පරිණත ඩිම්බයකි.  
 (3) බීජය සහ ඩිම්බාවරණ වේ. (4) සංයුක්ත අණ්ඩප වේ.  
 (5) විශාල වූ කලල කෝෂය වේ.
28. විවෘතබීජක ශාක හා ආවෘතබීජක ශාකවල ජීවන චක්‍රවල පහත දැක්වෙන ලක්ෂණ අතුරින් සාමාන්‍යයෙන් ඒවා අඩංගුත් සභාල ශාකවලින් වෙන්කර හඳුනා ගැනීමට උපකාරී නොවන්නේ ද?  
 (1) පරම්පරා ප්‍රත්‍යාවර්තනයක් තිබීම (2) ඩිම්බ තිබීම  
 (3) ඩිම්බාවරණ තිබීම (4) පරාග නිපදවීම  
 (5) ස්වාධීන නොවූ ජන්මාණු ශාකයක් තිබීම

29. පහත දැක්වෙන ඒවා අතුරෙන් කවරක් DNA ප්‍රතිවලිත වීම සඳහා සෘජුවම අවශ්‍ය නොවන්නේ ද?
- (1) නියුක්ලියොටයිඩ (2) DNA අවිච්ඡාදනය  
(3) පොලිමරේස් එන්සයිම (4) ලිසෝස් එන්සයිම  
(5) ATP
30. මෑ ශාකයක රතු බීජ (R) කහ බීජවලට (r) ප්‍රමුඛ වන අතර දිගු කරල් (L) කෙටි කරල්වලට (l) ප්‍රමුඛ වේ. රතු බීජ සහ දිගු කරල් ඇති ශාකයක් සමයෝගී නිලීන ශාකයක් සමග මුහුම් කළ විට පහත සඳහන් ප්‍රජනිතයින් ලැබුණි.
- රතු බීජ සහ දිගු කරල් සහිත ශාක - 138  
රතු බීජ සහ කෙටි කරල් සහිත ශාක - 145
- සමයෝගී නිලීන ශාකය සමග මුහුම් කළ රතු බීජ සහ දිගු කරල් සහිත ශාකයෙහි ප්‍රවේණිදර්ශය වනුයේ,
- (1) RrLL (2) rrLL (3) RRLL (4) RRLl (5) RrLl
31. විකෘති පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
- (1) බාහිර විකෘති කාරක ස්වයංසිද්ධ විකෘති ඇති කරයි.  
(2) හිමොෆිලියාව මාරක ප්‍රමුඛ විකෘතියකට නිදසුනකි.  
(3) වර්ණදේහ විකෘති නිසා පිළිකා ඇතිවේ.  
(4) බහුඅංශුලිකතාව ඇති වනුයේ ප්‍රමුඛ විකෘතියක් නිසා ය.  
(5) ඇලිබව මාරක නිලීන විකෘතියකට නිදසුනකි.
32. කෘමි ආක්‍රමණවලට ප්‍රතිරෝධී, ප්‍රවේණිකව විකරණය කරන ලද ඉරිඟු ප්‍රභේද නිපදවා ඇත්තේ පහත සඳහන් කුමන ක්ෂුද්‍රජීවියාගේ ජාන භාවිත කිරීමෙන් ද?
- (1) *Erwinia* sp (2) *Bacillus thuringiensis*  
(3) *Escherichia coli* (4) *Agrobacterium tumefaciens*  
(5) *Thiobacillus thiooxidans*
33. වර්තමානයේදී, ප්‍රතිසංයෝජිත DNA තාක්ෂණයෙහි සාමාන්‍ය ව්‍යවහාරයක් නොවන්නේ,
- (1) කුරුවලට ප්‍රතිකාර කිරීමට හෝර්මෝන නිපදවීම  
(2) එන්නත් නිපදවීම  
(3) වයිරසවලට ප්‍රතිරෝධී ශාක නිපදවීම  
(4) මානව ජන්මාණුවලට ප්‍රවේණිකව විකරණය කරන ලද ජාන ඇතුළු කිරීම  
(5) වල්පැලැටිනාශකවලට ප්‍රතිරෝධී බෝග ශාක නිපදවීම
34. සම්භවය වූ කාලය සැලකූ විට වඩාත් ම පැරණි කාණ්ඩයේ සිට වඩාත්ම නූතන කාණ්ඩය දක්වා වූ ජීවීන් නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් දැක්වෙනුයේ පහත සඳහන් කුමකින් ද?
- (1) බැක්ටීරියා, ඒකපෙලිය සුනාමිකයින්, පාසි, ඇනලිඩාවන්  
(2) ඛණ්ඩකීය වරල් සහිත මත්ස්‍යයින්, උභයජීවීන්, උරගයින්, පර්ණාංග  
(3) පෘෂ්ඨවංශීන්, භෞමික ශාක, භෞමික සතුන්, කේතුධර ශාක  
(4) විවෘත බීජක ශාක, කෘමීන්, ඛණ්ඩකීය වරල් සහිත මත්ස්‍යයින්, ගස් පර්ණාංග  
(5) කේතුධර ශාක, උභයජීවීන්, කලලබන්ධ ක්ෂීරපායීන්, සපුෂ්ප ශාක
35. 2012 මැයි මාසයේදී සාම්පල කිරීමේදී කුඩා කලපුවක P නැමැති විශේෂය ඉතා බහුල විය. 2014 මැයි මාසයේදී සාම්පල කිරීමේදී මෙම විශේෂය එම කලපුවේ නොසිටි අතර 2012 මැයි මාසයේදී නොසිටි Q නැමැති විශේෂය එහි බහුලව දක්නට ලැබුණි. ඉහත නිරීක්ෂණ සඳහා අඩුවෙන් ම පිළිගත හැකි හේතුව වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
- (1) Q යනු P මත පමණක් යැපෙන පරපෝෂිත විශේෂයකි.  
(2) Q ආක්‍රමණික විශේෂයකි.  
(3) P මිනිසා විසින් අධිපරිභෝජනය කර ඇත.  
(4) කලපුව අධික ලෙස පරිසර දූෂණයට ලක් වී ඇත.  
(5) කලපුවේ ලවණතාව වැඩි වී ඇත.
36. IUCN රතු දත්ත පොතේ අවම අවධානය යොමු වූ (LC), තර්ජනයට ලක්වීමට ආසන්න (NT) සහ දත්ත උගත (DD) කාණ්ඩවලට අයත් ජීවීන් නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් දැක්වෙනුයේ පහත සඳහන් කුමකින් ද?
- (1) *Crocodylus palustris*, *Melanocheilus trijuga*, *Mystus keletius*  
(2) *Caryota urens*, *Oecophyla smaragdina*, *Ichthyophis glutinosus*  
(3) *Caretta caretta*, *Elephas maximus*, *Chloroxylon swietenia*  
(4) *Melurus ursinus*, *Loris tardigradus*, *Garcinia quesita*  
(5) *Dermochielus coreacea*, *Ophicephalus striatus*, *Lantana camera*

37. ගල් අඟුරු කාප බලාගාරවල අධික සල්ෆර් ප්‍රමාණයක් සහිත ගල් අඟුරු භාවිත කරන්නේ නම්, සිදුවීමට වඩාත් ම ඉඩ ඇත්තේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
- (1) බෝගවල අස්වැන්න අඩුවීම (2) හමේ පිළිකා ඇතිවීම  
 (3) ගොඩනැගිලි බාදනය වීම (4) දෘෂ්ටිය දුබල වීම  
 (5) නිදිමත ස්වභාවයක් ඇතිවීම
38. ප්‍රතිටොනස් එන්නත ඇතුළු කිරීම උදාහරණයක් වන්නේ
- (1) කෘත්‍රීම පරිවිත අක්‍රිය ප්‍රතිශක්තිය සඳහා ය.  
 (2) කෘත්‍රීම පරිවිත සක්‍රිය ප්‍රතිශක්තිය සඳහා ය.  
 (3) ස්වභාවික පරිවිත අක්‍රිය ප්‍රතිශක්තිය සඳහා ය.  
 (4) ටොනස් වැලැක්වීම සඳහා සාමාන්‍යයෙන් සිදු කරන මහජන සෞඛ්‍ය පිළිවෙතක් සඳහා ය.  
 (5) ස්වභාවික පරිවිත සක්‍රිය ප්‍රතිශක්තිය සඳහා ය.
39. යකඩ සල්ෆයිඩ් අඩංගු බාල වර්ගයේ ලෝපස්වලින් වාණිජ ලෙස තඹ නිස්සාරණය කිරීම සඳහා පහත සඳහන් කවර බැක්ටීරියා විශේෂයක් භාවිත කරනු ලබයි ද?
- (1) *Bacillus subtilis* (2) *Bacillus thuringiensis*  
 (3) *Thiobacillus ferrooxidans* (4) *Pseudomonas denitrificans*  
 (5) *Bacillus polymyxa*
40. පහත සඳහන් කවර ප්‍රතිජීවකයක් DNA සංශ්ලේෂණය නියෝධනය කිරීම මගින් බැක්ටීරියා වර්ධනය නියෝධනය කරයිද?
- (1) පොලිමික්සින් (2) පෙනිසිලින්  
 (3) එරිත්‍රොමයිසින් (4) සිප්‍රොෆ්ලොක්සසින්  
 (5) ක්ලොට්‍රිමසෝල්

● අංක 41 සිට 50 තෙක් ප්‍රශ්නවල දී ඇති ප්‍රතිචාර අතුරෙන් එකක් හෝ ඊට වැඩි ගණනක් හෝ නිවැරදි ය. කවර ප්‍රතිචාරය/ප්‍රතිචාර නිවැරදි ද යන්න පළමුවෙන් ම විනිශ්චය කර ගන්න. ඉන් පසු නිවැරදි අංකය තෝරන්න.

- A, B, D යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් ..... 1  
 A, C, D යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් ..... 2  
 A සහ B යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් ..... 3  
 C සහ D යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් ..... 4  
 වෙනත් කිසියම් ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචාර සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදි නම් ..... 5

උපදෙස් සැකවින්				
1	2	3	4	5
A, B, D නිවැරදි ය.	A, C, D නිවැරදි ය.	A, B නිවැරදි ය.	C, D නිවැරදි ය.	වෙනත් කිසියම් ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචාර සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදි ය.

41. ශාකවල ප්‍රභාශ්වසනය සඳහා ඉවහල් වනුයේ පහත සඳහන් ඉන්ද්‍රියකාවලින් කුමක්ද/කුමන ඒවා ද?
- (A) හරිතලව (B) මයිටොකොන්ඩ්‍රියා  
 (C) පෙරොක්සිසෝම (D) ලයිසොසෝම  
 (E) ගොල්ගි සංකීර්ණය
42. මානව අන්ත්‍රාශයක යුෂය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද/කුමන ඒවා ද?
- (A) එය ආම්ලික ස්‍රාවයකි.  
 (B) එය මේද තෙලෝදකරණය කරයි.  
 (C) එය ස්‍රාවය වීම සිතුවීන් මගින් උත්තේජනය වේ.  
 (D) ප්‍රෝටියොලිටික එන්සයිමවල අක්‍රිය පූර්වග එහි ඇත.  
 (E) එය ස්‍රාවය වීම ප්‍රත්‍යානුවේගී උත්තේජන නිසා අඩු වේ.
43. ශෛලම හරහා පරිවහනය වනුයේ පහත සඳහන් ශාක වර්ධක ද්‍රව්‍ය අතුරෙන් කුමක් ද/කුමන ඒවා ද?
- (A) IAA (B) ගිබෙරලික් අම්ලය (C) සයිටොකයිනින්  
 (D) ඇබ්සිසික් අම්ලය (E) එතිලීන්
44. වැඩිහිටි සාමාන්‍ය පුරුෂයකුගේ හිස්කබල පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් වැරදි වන්නේ කුමක් ද/කුමන ඒවා ද?
- (A) එහි කපාල ධාරිතාව ලීටර් දෙකක් පමණ වේ.  
 (B) මූළිකාකාර ප්‍රසරය ඇත්තේ යටි හනුවේ ය.  
 (C) උෂ්ණත්වය අස්ථියේ වාත කෝටරක ඇත.  
 (D) මුහුණ ප්‍රදේශය අස්ථි 12 කින් තැනී ඇත.  
 (E) උඩු හනුවේ වාර්ථක හයක් ඇත.

45. මානව හෝර්මෝන පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද/කුමන ඒවා ද?
- (A) එරිත්‍රොපොයිටින් ක්‍රියා කරනුයේ අස්ථි තුළ පමණි.  
 (B) කිරි නිකුත් කිරීමේදී ප්‍රොලැක්ටින් වැදගත් කාර්යභාරයක් ඉටු කරයි.  
 (C) ග්ලූකෝකෝර්ටිකෝල් යන දෙවර්ගය ම රුධිර ග්ලූකෝස් මට්ටම වැඩි කරයි.  
 (D) ADH සහ ඇල්ඩෝස්ටේරෝන් යන දෙවර්ගයට ම වෘක්කාණු තුළදී ජලය ප්‍රතිශෝෂණය වෙනස් කිරීමට පුළුවන  
 (E) පැරාතයි‍රොයිඩ් හෝර්මෝනය රුධිර කැල්සියම් මට්ටම අඩු කරයි.
46. මිනිස් වෘක්කාණුව පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් වැරදි වන්නේ කුමක් ද/කුමන ඒවා ද?
- (A) ජලය ප්‍රතිශෝෂණය අවිදුර සංවලිත නාලිකාවේදී, හෙන්ලේ පුඩුවේ ආරෝහණ බාහුවේදී සහ විදුර සංවලිත නාලිකාවේදී සිදුවිය හැකි ය.  
 (B) අවිදුර සංවලිත නාලිකාවේදී යූරියා සක්‍රිය ලෙස අවශෝෂණය කෙරේ.  
 (C) ජක්ස්ටමජ්ජා වෘක්කාණුවලට දිග හෙන්ලේ පුඩු ඇත.  
 (D)  $Na^+$  ප්‍රතිශෝෂණය සැමවිටම සක්‍රියව සිදුවේ.  
 (E) එය රුධිර පරිමාව පවත්වා ගැනීමට උපකාරී වේ.
47. ශාකවල සන්ධාරක සෛල වන දෘඪස්තර සෛල සාමාන්‍යයෙන් පිහිටා ඇත්තේ ද්විබීජපත්‍රී ශාකවල පහත සඳහන් කවර ප්‍රදේශයේ ද/ප්‍රදේශවල ද?
- (A) ප්‍රාථමික කඳෙහි බාහිකය (B) පත්‍රවල කලාප කොපු (C) ශෛලම පටක  
 (D) ජලෝයම පටක (E) මජ්ජාව
48. මිනිසාගේ ශුක්‍රාණුජනනය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් වැරදි වන්නේ කුමක් ද/ කුමන ඒවා ද?
- (A) එය ආරම්භ වූ පසු සන්තතිකව සිදුවන ක්‍රියාවලියකි.  
 (B) එහි කාලසීමාව දින 72 ක් පමණ වේ.  
 (C) එය ප්‍රශස්ත ලෙස සිදුවනුයේ දේහ උෂ්ණත්වයේදී ය.  
 (D) ශුක්‍රාණුමාතෘ සෛල ප්‍රාථමික ශුක්‍රාණු සෛල බවට පත්වන විට උෞතනය සිදු වේ.  
 (E) එය FSH මගින් ආරම්භ කරනු ලබයි.
49. මිනිසාගේ ලිංග වර්ණදේහ සංඛ්‍යාවේ වෙනස් වීමක් නිසා ඇතිවනුයේ පහත සඳහන් කුමන ප්‍රවේණික ආබාධය ද/ආබාධද?
- (A) හන්ටින්ටන්ගේ රෝගය (B) ඩවුන්ස් සහලක්ෂණය  
 (C) ටර්නර් සහලක්ෂණය (D) ක්ලයිනිෆෙල්ටර් සහලක්ෂණය  
 (E) සිස්ටික් ෆයිබ්‍රෝසිස්
50. පලතුරු යුෂ මගින් විනාකිරි සෑදීමේදී පහත සඳහන් කවර ක්ෂුද්‍රජීවියෙක්/ක්ෂුද්‍රජීවීන් වැදගත් වේ ද?
- (A) *Gluconobacter* (B) *Saccharomyces* (C) *Lactobacillus*  
 (D) *Acetobacter* (E) *Streptococcus*

2.1.3 I පත්‍රය සඳහා අපේක්ෂිත පිළිතුරු හා ලකුණු දීමේ පටිපාටිය

ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුර	ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුර
01.	3 .....	26.	2 සහ 3 .....
02.	2 .....	27.	1 .....
03.	2 .....	28.	1 .....
04.	2 .....	29.	5 .....
05.	2 .....	30.	4 .....
06.	1 .....	31.	4 .....
07.	2 .....	32.	2 .....
08.	3 .....	33.	4 .....
09.	3 .....	34.	3 .....
10.	2 .....	35.	1 .....
11.	2 .....	36.	1 .....
12.	4 .....	37.	3 .....
13.	4 .....	38.	1 .....
14.	4 .....	39.	3 .....
15.	4 .....	40.	4 .....
16.	3 .....	41.	5 .....
17.	5 .....	42.	4 .....
18.	2 .....	43.	4 .....
19.	4 .....	44.	1 .....
20.	3 .....	45.	2 .....
21.	4 .....	46.	3 .....
22.	4 .....	47.	4 .....
23.	2 .....	48.	4 .....
24.	4 .....	49.	4 .....
25.	3 .....	50.	1 .....

**චක්‍ර 05**

**නිවැරදි එක් පිළිතුරකට ලකුණු 02 බැගින් මුළු ලකුණු 100කි.**

2.2.2 II ප්‍රශ්න පත්‍රය සඳහා අපේක්ෂිත පිළිතුරු, ලකුණු දීමේ පටිපාටිය, පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ නිරීක්ෂණ, නිගමන හා යෝජනා :

II පත්‍රය සඳහා පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ නිරීක්ෂණ ප්‍රස්තාර 2, 3, 4.1, 4.2 හා 4.3 ඇසුරෙන් ඉදිරිපත් කර ඇත. ප්‍රශ්නයට අදාළ ප්‍රස්තාර කොටස ඒ ඒ ප්‍රශ්නයේ නිරීක්ෂණ හා නිගමන සමඟ දක්වා ඇත.

**A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා**

- 01. (A) (i)** ජලය ජීවය සඳහා අත්‍යවශ්‍ය සංඝටකයක් වන අතර, එය සජීවී ද්‍රව්‍යයේ ඇති බහුල ම අකාබනික සංයෝගය ද වේ. සජීවීන් තුළ ජලයේ ප්‍රධාන කෘත්‍ය දෙකක් සඳහන් කරන්න.
- ප්‍රාක්ප්ලාස්මයේ සංඝටකයක් වීම
  - ද්‍රාවකයක් වීම
  - ප්‍රතික්‍රියකයක් වීම
  - ශුන්‍යතාවය පවත්වා ගැනීම (මින්රුම දෙකක්) (ලකුණු 2 × 2 1/2යි)
- (ii)** සජීවීන් තුළ උෂ්ණත්ව වෙනස්වීම් මධ්‍යස්ථ ව පවත්වාගෙන යෑම සඳහා උපකාරී වන ජලයේ ගුණාංග දෙකක් සඳහන් කරන්න.
- ඉහළ විශිෂ්ට තාපාධාරතාවයක් තිබීම
  - ඉහළ වාෂ්පීකරණයේ ගුණිත තාපයක් තිබීම (ලකුණු 2 × 2 1/2යි)
- (iii)** ඔක්සිකාරක සීනි වන ඩයිසැකරයිඩ දෙකක් නම් කරන්න.
- මෝල්ටෝස්
  - ලැක්ටෝස් (ලකුණු 2 × 2 1/2යි)
- (iv)** බොහෝ එන්සයිම අධික උෂ්ණත්වවල දී ගුණ හානි වීම නිසා ජෛවීය අක්‍රිය වේ. එන්සයිම අණුවක මේ සඳහා ආයතන වන භෞතික වෙනස්වීම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.
- සක්‍රිය ස්ථානයේ ව්‍යුහය වෙනස් වීම
  - එන්සයිමයේ ත්‍රිමාන ව්‍යුහය වෙනස් වීම/ නැති වීම (ලකුණු 2 × 2 1/2යි)
- (v)** නියුක්ලියොටයිඩයක සංඝටක තුන නම් කරන්න.
- පෙන්ටෝස් සීනි
  - නයිට්‍රජන් හෂ්ම
  - ෆොස්ෆේට්/  $PO_4^{-3}$  (ලකුණු 3 × 2 1/2යි)
- (vi)** ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාවල දී සෑදෙන නියුක්ලියොටයිඩ දෙක නම් කරන්න.
- ATP
  - NADPH (ලකුණු 2 × 2 1/2යි)
- (vii)** පරිවෘත්තියේ දී නිපද වන ඇතැම් ද්‍රව්‍ය විෂභරණය සඳහා ඉවහල් වන, සජීවී සෛලයක ඇති ඉන්ද්‍රිකා දෙකක් නම් කරන්න.
- පෙරොක්සිසෝම
  - සිනිඳු අන්ත:ප්ලාස්මීය ජාලිකාව (ලකුණු 2 × 2 1/2යි)

- (viii) ස්ථූලකෝණස්ථරයේ ප්‍රධාන ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.
- සෛල කොන් සනවීම
  - සජීවී සෛල වීම
  - හරස්කඩ බහුඅස්‍රාකාර වීම
- (ඕනෑම දෙකක්) (ලකුණු 2 × 2 1/2යි)

- (B) (i) කොනීඩියා යනු මොනවා ද?
- බහිර්ජනය ලෙස (කොනීඩි ධරවල) නිපදවෙන
  - අලිංගික බීජාණු
- (ඕනෑම 2 × 2 1/2යි)

- (ii) දිලීර රාජධානියේ කොනීඩියා දැකිය හැකි වංශය නම් කරන්න.
- ඇස්කොමයිකෝටා
- (ලකුණු 1 × 2 1/2යි)

- (iii) ඉහත (B) (i) සඳහන් කළ වංශයේ දැකිය හැකි අනිත් බීජාණු වර්ගය නම් කර, එහි කෘත්‍ය සඳහන් කරන්න.

බීජාණු වර්ගය	කෘත්‍ය	
• අස්ක බීජාණු	• ලිංගික ප්‍රජනනය	(ලකුණු 2 × 2 1/2යි)

- (iv) වලබීජාණුවක් යනු කුමක් ද?
- අලිංගික ප්‍රජනනය සිදු කරන කශිකාධර බීජාණු/ ප්‍රජනක ව්‍යුහ
- (ලකුණු 1 × 2 1/2යි)

- (v) දිලීර රාජධානියේ වලබීජාණු දැකිය හැකි වංශ නම් කරන්න.
- විට්‍රිඩියොමයිකෝටා
- (ලකුණු 1 × 2 1/2යි)

- (C) (i) සත්වයන් අතර දැකිය හැකි ව්‍යුහ සමහරක් පහත දැක්වේ.
- (a) ස්පර්ශක      (b) ග්‍රාහිකා      (c) විෂ දළ/ විෂ නඹර      (d) ඇස්      (e) දැඩිකෙඳි
- පහත සඳහන් සතුන්ගේ දැකිය හැක්කේ ඉහත දැක්වෙන කුමන ව්‍යුහ ද/ ව්‍යුහය ද යන්න සඳහන් කරන්න.

I. පත්තෑයා	ස්පර්ශක, විෂ, නඹර, ඇස්	(ලකුණු 3 × 2 1/2යි)
II. ගෝනුස්සා	විෂ දළ, ඇස්	(ලකුණු 2 × 2 1/2යි)
III. කුඩැල්ලා	ඇස්	(ලකුණු 1 × 2 1/2යි)
IV. <i>Nereis</i>	ග්‍රාහිකා, ඇස්, දැඩි කෙඳි	(ලකුණු 3 × 2 1/2යි)

- (ii) භංගුර තාරකාවෙකු සහ *Bipalium* අතර ඇති ප්‍රධාන ව්‍යුහාත්මක සමානතාවක් සඳහන් කරන්න.
- ගුදයක් නැති වීම
- (ලකුණු 1 × 2 1/2යි)

- (iii) පහත දැක්වෙන ලක්ෂණ පෙන්වන පෘෂ්ඨවංශී වර්ග/ වර්ගය නම් කරන්න.
- (a) බාහිර සංසේචනය      ඔක්ටිකේස්, ඇමිබියා      (ලකුණු 2 × 2 1/2යි)
- (b) නඹරවලින් අවසන් වන ඇඟිලි      විෂ දළ, ඇස්      (ලකුණු 2 × 2 1/2යි)
- (c) දත් නොතිබීම      ඇස්      (ලකුණු 1 × 2 1/2යි)

(එකතුව 40 × 2 1/2 = 100යි)

**2 ප්‍රශ්නය**

**02. (A) (i) (a) පෝෂණය යනු කුමක් ද?**

- ශක්තිය හා කාබන්/ උව්‍ය ලබා ගැනීමේ ක්‍රියාවලිය

**(b) ස්වයංපෝෂීන් හා විෂමපෝෂීන් අතර ඇති ප්‍රධාන වෙනස කුමක් ද?**

- ස්වයංපෝෂීන්ගේ කාබන් ප්‍රභවය අකාබනික කාබන්/  $CO_2$  වන අතර, විෂමපෝෂීන්ගේ කාබන් ප්‍රභවය කාබනික කාබන් ය.
- ස්වයංපෝෂීන්ට ඔවුන්ගේ ආහාර නිපදවා ගත හැකි නමුත් විෂමපෝෂීන් වෙනත් ජීවීන් නිපද වූ ආහාර මත යැපේ. (ලකුණු  $1 \times 2 \frac{1}{2}$ )

**(ii) (a) සහභෝජීත්වය යනු කුමක් ද?**

- එක් ජීවියෙකුට වාසි සැලසෙන අනෙකාට බලපෑමක් ඇති නොවන වෙනස් ජීවී විශේෂ 02ක් අතර ඇතිවන සංගමයකි/
- එක් ජීවියෙකුට වාසි සැලසෙන අනෙකාට බලපෑමක් ඇති නොවන සහජීවී සංගමයකි/ (ලකුණු  $1 \times 2 \frac{1}{2}$ )

**(b) සහභෝජීත්වය අන්‍යෝන්‍යාධාරයෙන් වෙනස් වන්නේ කෙසේ ද?**

- සහභෝජීත්වයේ දී එක් ජීවියෙකු පමණක් වාසි ලබන අතර, අන්‍යෝන්‍යාධාරයේ දී ජීවීන් දෙදෙනාම වාසි ලබයි. (ලකුණු  $1 \times 2 \frac{1}{2}$ )

**(iii) (a) මිනිස් ආහාරයේ ඇති තන්තුවල කෘත්‍ය දෙකක් සඳහන් කරන්න.**

- ක්‍රමාකූචනය උත්තේජනය කරයි.
- ආහාර රුචිය ඇති කිරීමට හේතු වේ./ ආහාරයට වැඩි පරිමාවක් ලබා දේ.
- මලබද්ධය වළක්වයි.
- ආමාශයාන්ත්‍රික ආබාධ වළක්වයි. (ඕනෑම දෙකක් ලකුණු  $2 \times 2 \frac{1}{2}$ )

**(b) විටමින් යනු මොනවා ද?**

- (සාමාන්‍ය) පරිවෘත්තීයට හා සෞඛ්‍යයට ඉතා කුඩා ප්‍රමාණවලින් අවශ්‍ය වන කාබනික සංයෝග (ලකුණු  $2 \times 2 \frac{1}{2}$ )

**(c) මිනිසාගේ පහත සඳහන් එක් එක් ආබාධයට හේතු වන්නේ කුමන විටමින්යේ උග්‍රතාව ද?**

- අන්ධභාවය : විටමින් A/ රෙටිනෝල්
- මුඛය වටා ඇති සම පැලීම : විටමින්  $B_2$ / රයිබොෆ්ලේවින් (ලකුණු  $2 \times 2 \frac{1}{2}$ )

**(iv) (a) ක්‍රමාකූචනය යනු කුමක් ද?**

- වලයාකාර හා අන්වායාම පේශිවල මාරුවෙන් මාරුවට ඇතිවන සංකෝචන නිසා සිදුවන රිත්මික/ තරංගාකාර චන්ද්‍ර (ආහාර ගමන් කිරීම සිදු කරවයි.) (ලකුණු  $1 \times 2 \frac{1}{2}$ )

**(b) මිනිස් ආහාර මාර්ගයේ අවුර්ධක් ප්‍රත්‍යානය පිහිටි ස්ථාන සඳහන් කරන්න.**

- (පේශි වෝලයේ) අන්වායාම සහ වලයාකාර පේශි ස්තර අතර (ලකුණු  $1 \times 2 \frac{1}{2}$ )

- (v) (a) එන්ටෙරෝගැස්ට්‍රෝන්වල කෘත්‍ය දෙකක් සඳහන් කරන්න.
- ආමාශයික චලනය අඩු කිරීම
  - ආමාශයික යුෂ ශ්‍රාවය නිශේධනය (ලකුණු 2 × 2 1/2යි)

- (b) මිනිස් අංගුලිකාවල ඇති ආන්ත්‍ර සෛලවල පමණක් දැකිය හැකි ජීර්ණ එන්සයිම දෙකක් නම් කරන්න.
- සුක්රේස්, මෝල්ටේස්, ලැක්ටේස්, ඇමයිනොපේටිටිව්ස්, ඩයිපෙප්ටිව්ස්, නියුක්ලියොටයිටිව්ස් (මනුෂ්‍ය දෙකක් ලකුණු 2 × 2 1/2යි)

- (B) (i) බහිස්සාවය යනු කුමක් ද?
- පරිවෘත්තියේ දී නිපදවෙන අපද්‍රව්‍ය දේහයෙන් බැහැර කිරීම (ලකුණු 1 × 2 1/2යි)

- (ii) රුධිර වාහිනී සමග කිට්ටු සම්බන්ධතාවක් දක්වන අපෘෂ්ඨවංශී බහිස්සාවී ව්‍යුහයක් නම් කරන්න.
- වෘක්කිකා (ලකුණු 1 × 2 1/2යි)

- (iii) (a) මානව වෘක්කාණු වර්ග දෙකක් නම් කරන්න.
- බාහික වෘක්කාණු, ජකෂ්ට මජ්ජා වෘක්කාණු (ලකුණු 2 × 2 1/2යි)

- (b) මානව වෘක්කාණුවේ අවිදුර සංවලිත නාලිකාව තුළට ඇතුළු වීම සඳහා ගුවිෂ්කාවේ සිට තරලය ගමන් කළ යුත්තේ කුමන සෛල ස්තර හරහා ද?
- ගුවිෂ්කාවේ/ ගුවිෂ්ක කේශනාලිකාවල බිත්තිය/ සරල ශල්කමය අපිච්ඡදය සහ බෝමන් ප්‍රාවරයේ ඇතුළත බිත්තිය/ සරල ශල්කමය අපිච්ඡදය (ලකුණු 1 × 2 1/2යි)

- (iv) (a) මානව වෘක්කාණුව තුළට ස්‍රාවය කරනු ලබන බහිස්සාවීය ඵලයක් නම් කරන්න.
- ක්‍රියටිනයින් (ලකුණු 1 × 2 1/2යි)

- (b) මානව වෘක්කාණුව තුළට අක්‍රිය ලෙස ප්‍රතිශෝණය කරනු ලබන අයන දෙකක් නම් කරන්න.
- $Cl^-$ ,  $HCO_3^-$ ,  $K^+$  (මනුෂ්‍ය දෙකක් ලකුණු 2 × 2 1/2යි)

- (v) මානව වෘක්කාණුවේ අනිවාර්ය ජල ප්‍රතිශෝණය සිදුවන ස්ථානය කුමක් ද?
- අවිදුර සංවලිත නාලිකාව (ලකුණු 1 × 2 1/2යි)

- (C) (i) (a) මිනිසාගේ වාතාශ්‍රයේ ප්‍රධාන කෘත්‍යය කුමක් ද?
- ගර්තවලට ඔක්සිජන් සැපයීම සහ  $CO_2$  (ගර්තවලින්) ඉවත් කිරීම (ලකුණු 1 × 2 1/2යි)

- (b) විවේකීව සිටින මිනිසෙකුගේ සාමාන්‍ය හුස්ම ගැනීමේ දී භාවිත කෙරෙන ප්‍රධාන පේශී මොනවා ද?
- බාහිර අන්තර් පර්ශු පේශී, මහා ප්‍රාචීරය (ලකුණු 2 × 2 1/2යි)

- (ii) (a) විවේකීව සිටින නිරෝගී වැඩිහිටි මිනිසෙකුගේ සාමාන්‍ය ශ්වසන ශීඝ්‍රතාව කුමක් ද?
- මිනිත්තුවට වක්‍ර/ ස්වසන වාර 12 - 15 (ලකුණු 2 × 2 1/2යි)

- (b) මිනිසාගේ නාසයේ ශ්වසන කෘත්‍ය තුනක් සඳහන් කරන්න.
- ආර්ද්‍රතාවය වැඩි කිරීම/ තෙතමනය වැඩි කිරීම
  - පෙරීම/ පිරිසිදු කිරීම/ අංශු ඉවත් කිරීම
  - ස්වසන වාතය උණුසුම් කිරීම
  - ස්වසන වායු පරිවහනය කිරීම (මනුෂ්‍ය තුනක් ලකුණු 3 × 2 1/2යි)

(iii) (a) මිනිසාගේ හුස්ම ගැනීම පාලනය කරන ප්‍රධාන සාධකය කුමක් ද?

- (රුධිරයේ)  $\text{CO}_2$  ආශීඝ්‍ර පීඩනය ඉහළ යාම/  $\text{CO}_2$  සාන්ද්‍රණය වැඩි වීම/ hypercapnia

(ලකුණු  $1 \times 2 \frac{1}{2}$ )

(b) ඕනෑම ශ්වසන වර්ණයක තිබිය යුතු අත්‍යවශ්‍ය ලක්ෂණය කුමක් ද?

- ඉහළ  $\text{O}_2$  ආශීඝ්‍ර පීඩන/ සාන්ද්‍රණවල දී  $\text{O}_2$  සමඟ බැඳීමටත් අඩු  $\text{O}_2$  ආශීඝ්‍ර පීඩනවල දී/ සාන්ද්‍රණවල දී  $\text{O}_2$  මුදා හැරීමටත් හැකි වීම

(ලකුණු  $1 \times 2 \frac{1}{2}$ )

(iv) (a) මානව ශ්වසන මාර්ගයේ ඇති ශ්ලේෂ්මලයේ කෘත්‍ය දෙකක් සඳහන් කරන්න.

- අංශු රඳවා ගැනීම
- වාතයේ ආර්ද්‍රතාවය තෙතමනය වැඩි කිරීම

(ලකුණු  $2 \times 2 \frac{1}{2}$ )

(b) මානව ගර්භයක් ආස්තරණය කරනු ලබන සෛල මොනවා ද?

- සරල ශල්කමය අපිච්ඡද සෛල
- surfactant සූචි සෛල

(ලකුණු  $2 \times 2 \frac{1}{2}$ )

(v) සත්වයෙකුගේ දේහයේ විශාලත්වයන් ශ්වසන පෘෂ්ඨයේ වර්ගඵලයන් අතර ඇති සම්බන්ධතාව කුමක් ද?

- දේහයේ විශාලත්වය වැඩි වන විට ශ්වසන පෘෂ්ඨයේ වර්ගඵලය වැඩි වේ

(ලකුණු  $1 \times 2 \frac{1}{2}$ )

(එකතුව  $40 \times 2 \frac{1}{2} = 100$ )

3 ප්‍රශ්නය

03. (A) (i) රසායන-ස්වයංපෝෂී ජීවියෙක් යනු කුමක් ද?

- කාබන් ප්‍රභවය අකාබනික කාබන්/ කඩ2 වූ ද ශක්ති ප්‍රභවය අකාබනික රසායන ද්‍රව්‍යයන් වූ ද ජීවියෙකි. (ලකුණු 1 × 2යි)

(ii) රසායන-ස්වයංපෝෂී බැක්ටීරියාවක් සඳහා එක් උදාහරණයක් දෙන්න.

- *Nitrobacter/ Nitrosomonas* (ලකුණු 1 × 2යි)

(iii) ප්‍රියෝන යනු කුමක් ද?

- ප්‍රෝටීනමය ආසාදක අංශු (ලකුණු 2 × 2යි)

(iv) ප්‍රියෝන මගින් ඇති කරනු ලබන රෝගයක් සඳහා එක් උදාහරණයක් දෙන්න.

- Crutzfeldt Jakob disease (Kuru disease)
- Bovine Spongiform Encephalopathy (BSE) / උමතු ගව රෝගය (ලකුණු 1 × 2යි)

(v) පහත සඳහන් එක එකක් රෝපණය කිරීම සඳහා භාවිත කරනු ලබන විද්‍යාගාර රෝපණ මාධ්‍ය එක බැගින් නම් කරන්න.

- (a) විෂමපෝෂී බැක්ටීරියා : පෝෂ්‍ය ඒගාර්
- (b) දිලීර : අර්තාපල් ඩෙක්ස්ට්‍රෝස් ඒගාර්
- (c) වෛරස : කුකුළු කලල (ලකුණු 3 × 2යි)

(vi) ව්‍යාධිජනක ක්ෂුද්‍රජීවීන් බහිෂ්ඨුලක හා අන්තර්දූලක නිපදවීම මගින් ව්‍යාධිජනකතාව උත්සන්න කරයි.

(a) අන්තර්දූලක යනු මොනවා ද?

- තාප ස්ථායී දූලක වන අතර, ඒවා ක්ෂුද්‍ර ජීවී සෛල/ සෛල බන්තුවල කොටස් වේ. (ලකුණු 2 × 2යි)

(b) අන්තර්දූලක නිපදවන බැක්ටීරියාවක් සඳහා උදාහරණයක් දෙන්න.

- *Salmonella typhi* (ලකුණු 1 × 2යි)

(c) බහිෂ්ඨුලක යනු මොනවා ද?

- තාප අස්ථායී ප්‍රෝටීනමය දූලක (ලකුණු 2 × 2යි)

(d) විවිධ බහිෂ්ඨුලක වර්ග තුනක් නම් කර, ඒ එක එකක් නිපදවනු ලබන එකිනෙකාට වෙනස් බැක්ටීරියා විශේෂය බැගින් නම් කරන්න.

- |                 |                                    |
|-----------------|------------------------------------|
| බහිෂ්ඨුලක වර්ගය | බැක්ටීරියාවේ නම                    |
| • නියුරොටොකසින  | <i>Clostridium tetani</i>          |
| • සයිටොටොකසින   | <i>Corynebacterium diphtheriae</i> |
| • එන්ටෙරොටොකසින | <i>Vibrio cholerae</i>             |

(ලකුණු (3+3) × 2යි)

(B) (i) පහත සඳහන් එක එකෙහි උගන්න සිදුවන අවස්ථාව කුමක් ද?

- (a) පුරුෂයින් : ශුක්‍රානු ජනනය
- (b) උසස් ශාක : ක්ෂුද්‍ර බීජානු හා මහා බීජානු ඇති වීමේ දී
- (c) *Selaginella* : ක්ෂුද්‍ර බීජානු හා මහා බීජානු ඇති වීමේ දී (ලකුණු 3 × 2යි)

(ii) උග්‍රාන විභාජනයේ දී පමණක් හෝ අනුග්‍රහ විභාජනය හා උග්‍රාන විභාජනය යන දෙකෙහි දී ම හෝ පහත සඳහන් කවර ක්‍රියාවලි සිදු වේ ද හෝ කවර ව්‍යුහ දක්නට ලැබේ ද හෝ යන්ත්‍ර සුදුසු කිරීමේ කතිරයක් (x) මගින් දක්වන්න.

	උග්‍රාන විභාජනයේ දී පමණක්	උග්‍රාන විභාජනය හා අනුග්‍රහ විභාජනය යන දෙකේ දී ම
• යුගපට	x	
• කේන්ද්‍රිකා		x
• සෙන්ට්‍රොමියර		x
• මංසල	x	
• වර්ණදේහාංශ		x
• සෛලප්ලාස්ම විභාජනය		x
• ක්ෂුද්‍ර නාලිකා		x
• තුරුව		x
• තර්ක		x
• අන්තකලාව		x

(ලකුණු 10 × 2යි)

(iii) *Cucurbita* විශේෂයක එලයේ හැඩය ස්වාධීන ව ව්‍යුක්ත වන ජාන දෙක ඇලීල (aa හා Bb) මගින් නිර්ණය වන බව පහත වගුවේ දක්වා ඇත.

ප්‍රවේණි දර්ශය	එලයේ හැඩය
A-B-	මඬල
A-bb හෝ aaB-	ගෝලාකාර
aabb	දිගැටි

(a) AaBb ප්‍රවේණි දර්ශය ඇති ශාකයක් Aabb ප්‍රවේණි දර්ශය ඇති ශාකයක් සමඟ මුහුම් කරන ලදී. මෙයින් ඇති වන ප්‍රජනිතයන්ගෙන් කරව අනුපාතයක් දිගැටි එල සහිත වේ ද?

- 1/8

(ලකුණු 1 × 2යි)

(b) ගෝලාකාර එල ඇති ශාක දෙකක් මුහුම් කරන ලදී. සියලු ම ප්‍රජනිතයන්ගේ එල මඬල හැඩයෙන් යුක්ත විය. දෙමව්පිය ශාකවල ප්‍රවේණි දර්ශ මොනවා ද?

- AAbb                      aaBB

(ලකුණු 2 × 2යි)

(iv) ප්‍රවේණිකව විකරණය කළ ජීවියෙක් යනු කුමක් ද?

- වෙනත් විශේෂයක
- ජාන ඇතුළත් කිරීමෙන්
- ප්‍රවේණික ලක්ෂණ වෙනස් කරනු ලැබූ ජීවියෙකි

(ලකුණු 3 × 2යි)

(v) ප්‍රවේණිකව විකරණය කරන ලද බෝග ශාක හා කෘෂිකර්මයේ දී භාවිතා කිරීම ගැන සමහර රටවල් විරෝධතා දැක්වීමට මුල් වූ වෛද්‍ය විද්‍යාත්මක හේතු දෙකක් දක්වන්න.

- අසාත්මිකතාවයන්
- විෂදායක බව
- ආන්ත්‍රික බැක්ටීරියාවලට ප්‍රතිඛිවක ප්‍රතිරෝධීතාව සම්ප්‍රේෂණය වීම

(මනුෂ්‍ය දෙකක් ලකුණු 2 × 2යි)

(C) (i) වායුගෝලයේ කොටස් හතර පෘථිවි පෘෂ්ඨයේ සිට බාහිර අභ්‍යාවකාශය දෙසට නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් නම් කරන්න.

- පරිවර්ති ගෝලය, අපරිවර්ති ගෝලය/ ස්තර ගෝලය, මධ්‍ය ගෝලය, තාප ගෝලය

(ලකුණු 4 × 2යි)

(ii) ඕසෝන් ස්තරය ඇත්තේ වායුගෝලයේ කුමන කොටසේ ද?

- අපරිවර්ති ගෝලය/ ස්තර ගෝලය,

(ලකුණු 1 × 2යි)

(iii) ඕසෝන් ස්තරයේ වාසිය කුමක් ද?

- සූර්යාලෝකයේ ඇති පාරජම්බුල (UV) කිරණ අවශෝෂණය/ පාරජම්බුල (UV) කිරණ පෘථිවියට ළඟා වීම වැළැක්වීම

(ලකුණු 1 × 2යි)

(iv) ඕසෝන් ස්තරය විනාශ කරන ප්‍රධාන ද්‍රව්‍යය කුමක් ද?

- CFC/ ක්ලෝරෝෆ්ලුවෝරෝ කාබන්

(ලකුණු 1 × 2යි)

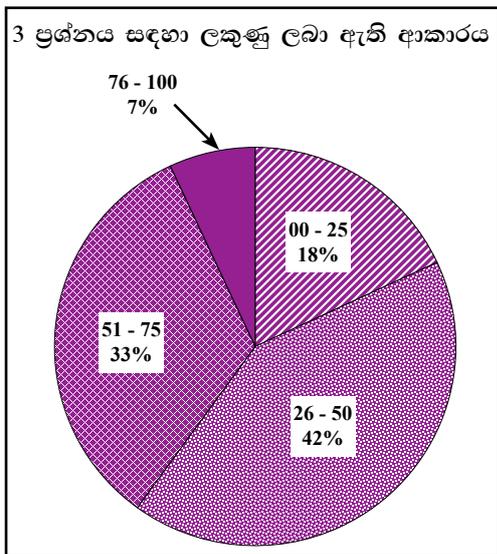
(v) ඕසෝන් ස්තරය විනාශ වීමේ අහිතකර බලපෑම් මොනවා ද?

- ඇසේ සුද ඇතිවීමේ අවදානම වැඩි වීම
- මිනිසාගේ සමේ පිළිකා ඇති වීම
- බෝග අස්වැන්න අඩු වීම

(ලකුණු 3 × 2යි)

(එකතුව 50 × 2 = 100යි)

3 ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ සමස්ත නිරීක්ෂණ, නිගමන හා යෝජනා :



3 ප්‍රශ්නය අනිවාර්ය වුවත් ඊට පිළිතුරු සපයා ඇත්තේ අයදුම්කරුවන්ගෙන් 98%ක් පමණි. මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු 100ක් හිමි වේ.

0න් ලකුණු	00 - 25	ප්‍රාන්තරයේ	18%ක් ද,
ලකුණු	26 - 50	ප්‍රාන්තරයේ	42%ක් ද,
ලකුණු	51 - 75	ප්‍රාන්තරයේ	33%ක් ද,
ලකුණු	76 - 100	ප්‍රාන්තරයේ	7%ක් ද,

ලෙස ලකුණු ලබාගෙන ඇත. මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු 75ට වඩා වැඩියෙන් ලබාගත් පිරිස 7%ක් වන අතර ලකුණු 25 හෝ ඊට අඩුවෙන් ලබාගත් පිරිස 18%කි. එමෙන්ම අයදුම්කරුවන්ගෙන් 42%ක්ම 26 - 50 අතර ලකුණු ලබා ගෙන ඇත.

**4 ප්‍රශ්නය**

**04. (A) (i)** පෘෂ්ඨවංශීන්ගේ ධමනි වක්‍රවල මූලික සැලැස්මෙන් ක්ෂීරපායී ධමනි වක්‍රවල සිදු වී ඇති වෙනස්කම් මොනවා ද?

- 1, 2 සහ 5 වන ධමනි වක්‍ර යුගල් සම්පූර්ණයෙන් නැති වීම
- 3 වන යුගල (පෘෂ්ඨීය ධමනියෙන් වෙන් වී) ශීර්ෂපෝශී වක්‍රය බවට පත් වීම
- 4 වන යුගලයේ දකුණු වක්‍රය නැති වීම
- 4 වන යුගලයේ වම් වක්‍රය සංස්ථානික වක්‍රය බවට පත් වීම
- 6 වන යුගල (පෘෂ්ඨීය ධමනියෙන් වෙන් වී) පුප්පුශීය වක්‍රය බවට පත් වීම (ලකුණු 5 × 2 1/2යි)

**(ii)** හිමොග්ලොබින්වලට අමතරව සතුන් තුළ ඇති සහිත යකඩ අඩංගු ශ්වසන වර්ණක දෙක නම් කරන්න.

- හිමෝපර්ත්‍රින් ක්ලොරොක්රොවොරීන් (ලකුණු 2 × 2 1/2යි)

**(iii)** නිරෝගී වැඩිහිටි සාමාන්‍ය පුරුෂයකුගේ රුධිරයේ හිමොග්ලොබින් සාන්ද්‍රණය කුමක් ද?

- 13 - 18 g/ 100 ml (ලකුණු 1 × 2 1/2යි)

**(iv)** මිනිසාගේ රුධිර සංසටක තැනීමට අවශ්‍ය විටමින් 4ක් නම් කරන්න.

- විටමින් B<sub>6</sub> (පිරිඩොක්සින්)
  - විටමින් B<sub>12</sub> (සයනොකොබලමින්)
  - ෆෝලික් අම්ලය
  - විටමින් B<sub>5</sub> (පැන්ටතෙතික් අම්ලය)
  - විටමින් K (ෆයිලෝක්විනෝන්)
- (ඕනෑම හතරක් ලකුණු 4 × 2 1/2යි)**

**(v)** රක්තාණු අවසාදන ශීඝ්‍රතාව 'ෆීසා' නිර්ණය කිරීමේ වැදගත්කම සඳහන් කරන්න.

- ප්‍රදාහ නිර්ණය කිරීමට/ සමහර රෝග නිර්ණය කිරීමට (ලකුණු 1 × 2 1/2යි)

**(B) (i)** වසා යනු කුමක් ද?

- වසා වාහිනි/ වසා පද්ධතිය තුළ අන්තර්ගත පටක තරලයෙන්/ අන්තර් සෛලීය තරලයෙන් සම්භවය වන අවර්ණ තරලයකි. (ලකුණු 1 × 2 1/2යි)

**(ii)** මිනිසාගේ වසා පද්ධතියේ ප්‍රධාන පාහිනි දෙක නම් කරන්න.

- දකුණු වසා ප්‍රණාලය, උරස් ප්‍රණාලය (ලකුණු 2 × 2 1/2යි)

**(iii)** මිනිසාගේ වසා පද්ධතිය රුධිර සංසරණ පද්ධතිය සමග සම්බන්ධ වන්නේ කොහෙදී ද?

- දකුණු හා වම් අධෝක්ෂක ශිරාවලට (ලකුණු 1 × 2 1/2යි)

**(iv) (a)** මිනිසාගේ වසා වාහිනි සහ ශිරා අතර ඇති කැපී පෙනෙන ව්‍යුහාත්මක සමානතාව සඳහන් කරන්න.

- කපාට තිබීම (ලකුණු 1 × 2 1/2යි)

(b) මිනිසාගේ රුධිර වාහිනී පද්ධතිය සහ වසා පද්ධතිය අතර ඇති ප්‍රධාන ව්‍යුහාත්මක වෙනස්කම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

- වසා පද්ධතියේ ධමනි හා ශිරා නැති වීම
- වසා පද්ධතියේ හෘදය නැති වීම
- වසා පද්ධතියේ වසා ගැටිති තිබීම

(ඔනෑම දෙකක් ලකුණු  $2 \times 2 \frac{1}{2}$ යි)

(v) මිනිසාගේ වසා වාහිනී කුළු වසා පරිවහනය කරනු ලබන්නේ කෙසේ ද?

- (ආසන්නව පිහිටි) දේහ පේශි/ කංකාල පේශිවල සංකෝචන නිසා වසා වාහිනීවල තෙරීම මගින්

(ලකුණු  $1 \times 2 \frac{1}{2}$ යි)

(C) (i) ශාකවල ජල පරිවහනය සිදුවන ක්‍රම නම් කර, ඒ එක එකක් සඳහා එක් උදාහරණයක් බැගින් දෙන්න.

ක්‍රමය	උදාහරණය
• විසරනය	ඇපොප්ලාස්ටය/ වාෂ්පිභවනය
• ආභූතිය	සීමිප්ලාස්ටය/ මූල කේෂ සෛලවලින් ජලය අවශෝෂණය
• නිපානය	වියළි බීජ මගින් ජලය අවශෝෂණය
• ස්කන්ධ ප්‍රවාහය	රසෝද්ගමනය

(ලකුණු  $(4+4) \times 2 \frac{1}{2}$ යි)

(ii) Rhoeo පත්‍රයක අපිචර්ම සිවියක සෛලවල ද්‍රාව්‍ය විභවය නිර්ණය කිරීමේ දී අනුගමනය කරනු ලබන ප්‍රධාන පියවර සඳහන් කරන්න.

- අපිචර්මය සිවි විවිධ මවුලිකතා සහිත සුක්රෝස්වල ද්‍රවණවලට බහා
- මිනිත්තු 20ක් තැබීම
- විශුන්‍ය වී ඇති සෛල සංඛ්‍යාව අන්වීක්ෂය යටතේ ගණන් කිරීම
- සුක්රෝස් ද්‍රාවණ සාන්ද්‍රණය හා විශුන්‍ය සෛල සංඛ්‍යාවේ ප්‍රතිශතය අතර ප්‍රස්තාරය ඇඳීම
- 50% විශුන්‍යතාවය අදාළ සුක්රෝස් ද්‍රාවණයේ මවුලිකතාවය ප්‍රස්තාරයෙන් සෙවීම
- සම්මත වගුව ආධාරයෙන් ද්‍රාව්‍ය විභවය ගණනය කිරීම

(ලකුණු  $6 \times 2 \frac{1}{2}$ යි)

(iii) ජලය හා ද්‍රාව්‍ය පරිවහනය වීමේ දී මූලික අන්තඃචර්මයෙහි කැස්පේරියන් පටියෙහි කාර්යභාරය කුමක් ද?

- ජලය හා දිය වූ ද්‍රව්‍යවල නිදහස් චන්ද්‍රය වළක්වයි
- බණිජවල චරණය අවශෝෂණයට ඉඩ සලසයි

(ලකුණු  $2 \times 2 \frac{1}{2}$ යි)

(iv) මුල්වලට ලැබෙන ඔක්සිජන් සැපයීම නැති වූ විට ශාක මුල්වලින් බණිජ අයන අවශෝෂණය කිරීමේ වේගය ක්‍රමයෙන් අඩුවන්නේ මන් ද?

- එය ස්වායු ශ්වසනය මත රඳා පවතින සක්‍රීය ක්‍රියාවක් වීම

(ලකුණු  $1 \times 2 \frac{1}{2}$ යි)

(v) මුල් මගින් බණිජ අවශෝෂණය කිරීමට උදව් වීම ඇතැම් ශාක ක්ෂුද්‍රජීවීන් සමග අන්‍යෝන්‍යාධාරක සම්බන්ධතාවයන් ඇති කර ගෙන ඇත. එවැනි උදාහරණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

- දිලීරක මූල
- *Rhizobium* රනිල ශාක සංගමය

(ලකුණු  $2 \times 2 \frac{1}{2}$ යි)

(එකතුව  $40 \times 2 \frac{1}{2} = 100$ යි)

**B කොටස - රචනා ප්‍රශ්න**

**5 ප්‍රශ්නය**

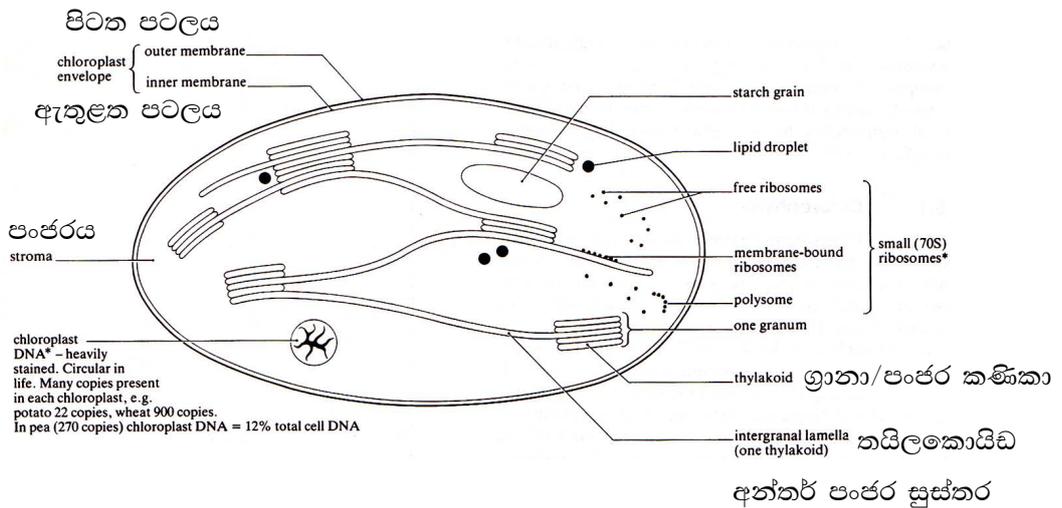
**5. (a) හරිතලවයක දර්ශීය ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.**

හරිතලවය සෛල ඉන්ද්‍රියිකාවකි.

1. පටල දෙකකින් වට වී ඇත./ ඒ පිටත පටලය සහ ඇතුළත පටලය ලෙස ය.
2. එහි අභ්‍යන්තර පටල (පද්ධතියක්) ඇත.
3. ඒවා පංජරය තුළින් දිවෙමින්
4. තයිලකොයිඩ සාදයි.
5. ඒවා එක මත එක පිහිටමින් ග්‍රානා/ පංජර කණිකා සාදයි
6. ග්‍රානා/ පංජර කණිකා සුස්තර මගින් සම්බන්ධ වේ.

තයිලකොයිඩ පටලවල

7. ක්ලෝරෝෆිල් වර්ණක/ හරිතප්‍රද
8. කැරොටිනොයිඩ වර්ණක
9. එන්සයිම හා ඉලෙක්ට්‍රෝන වාහක පවතී
10. පංජරයේ අඩංගු වන්නේ
11. කාබන්ඩයොක්සයිඩ්/ CO<sub>2</sub> තිරකාරක එන්සයිම
12. පිෂ්ඨ කණිකා
13. රයිබොසෝම
14. DNA සහ
15. RNA ය.



1. ද්විත්ව පටල/ ඇතුළු සහ පිටත පටල
2. පිෂ්ඨ කණිකා
3. පංජරය
4. ග්‍රානා හෝ පංජර කණිකා/ තයිලකොයිඩ
5. අන්තර් පංජර සුස්තර

(රූප සටහන 5 x 2 = 10යි)

(b) ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ CO<sub>2</sub> තිර කිරීමේ දී හරිතලවයක කාර්යභාරය පැහැදිලි කරන්න.

16. (පත්‍රවලට ඇතුළු වූ) වායු ගෝලීය කාබන්ඩයොක්සයිඩ් හරිතලවය තුළ ඇති
17. පංජරයට විසරණය වී/ ඇතුළු වී
18. කාබන් 5 සංයෝගයක් වන
19. RuBP නම්
20. CO<sub>2</sub> ප්‍රතිග්‍රාහකය සමග සම්බන්ධ වේ (C<sub>3</sub> ශාකවල)
21. මෙය RuBP කාබොක්සිලේස් එන්සයිමය මගින් උත්ප්‍රේරණය වී
22. අස්ථායී සංයෝගයක් සෑදේ.
23. මෙම ක්‍රියාවලිය කාබොක්සිල්කරණයයි.
24. අස්ථායී සංයෝගය (කාබන් 6) ක්ෂණික ව බිඳ හෙලී
25. අණු 02ක් සාදනු ලබන අතර,
26. එය කාබන් තුනේ සංයෝගයක් වන
27. PGA / ග්ලිසරේට් ගොස්පේට්/ පොස්පෝ ග්ලිසරික් අම්ලයයි.
28. මෙය ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ ප්‍රථම ස්ථායී ඵලයයි.
29. PGA / ග්ලිසරේට් ගොස්පේට්/ පොස්පෝ ග්ලිසරික් අම්ලය, PGAL බවට පත් කෙරේ.
30. එය ATP හා
31. NADPH මගිනි.
32. මේවා නිපද වන ලද්දේ ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාවේ දී
33. ග්‍රාහා/ පංජර කණිකා තුළ ය.
34. මේ සඳහා ක්ලෝරෆිල් සහ කැරටිනොයිඩ් වර්ණක ද
35. ඉලෙක්ට්‍රෝන වාහක ද සහභාගී වන අතර, ඒවා
36. තයිලකොයිඩ් පටලවල පිහිටා ඇත
37. PGAL කොටසක්
38. සහ ATP
39. CO<sub>2</sub> ප්‍රතිග්‍රාහකය ප්‍රතිජනනය කිරීමය භාවිතා වේ
40. ඒ ප්‍රතික්‍රියා ශ්‍රේණියක් හරහා
41. RuMP නිපදවමිනි.
42. ඉතිරි ඡය්බ
43. ප්‍රතික්‍රියා ශ්‍රේණියක් ඔස්සේ
44. හෙක්සෝස් සීනි නිෂ්පාදනය කර
45. පිෂ්ටය බවට පත් කරයි.
46. CO<sub>2</sub> තිර කිරීමේ සම්පූර්ණ ප්‍රතික්‍රියා ශ්‍රේණියම (හරිතලවයේ) පංජරය තුළ සිදුවන අතර
47. එහි අවශ්‍ය සියලු ම එන්සයිම පවතී.

(ඕනෑම 47 x 3 = 141)

(රූප සටහනට = 10)

(මුළු ලකුණු = 151)

(උපරිම 150)

6 ප්‍රශ්නය

6. (a) මානව ඩිම්බ කෝෂයේ ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.

1. දිගටි ය.
2. පැතලි ය.
3. ආමන්ඩි හැඩැති ය.
4. ගර්භාෂයට සවි වී ඇත.
5. ඒ ඩිම්බ කෝෂ බන්ධනි මගිනි
6. බාහිර ව පිහිටි තනි සෛල ස්තරයකි
7. එය ජනක අපිච්ඡදයයි.
8. මෙම අපිච්ඡදය ඝනාකාර සෛලවලින්/ සරල ඝනාකාර අපිච්ඡදයකින් සමන්විත ය.
9. (මධ්‍යව) පංජරය වටා එය පිහිටයි.

පංජරය

10. බාහිකය හා
11. මජ්ජාවෙන් සමන්විත ය.

මජ්ජාව සමන්විත වන්නේ,

12. ලිහිල් සම්බන්ධක පටක,
13. රුධිරවාහිනී,
14. වසා වාහිනි හා
15. ස්නායුචලිනි.

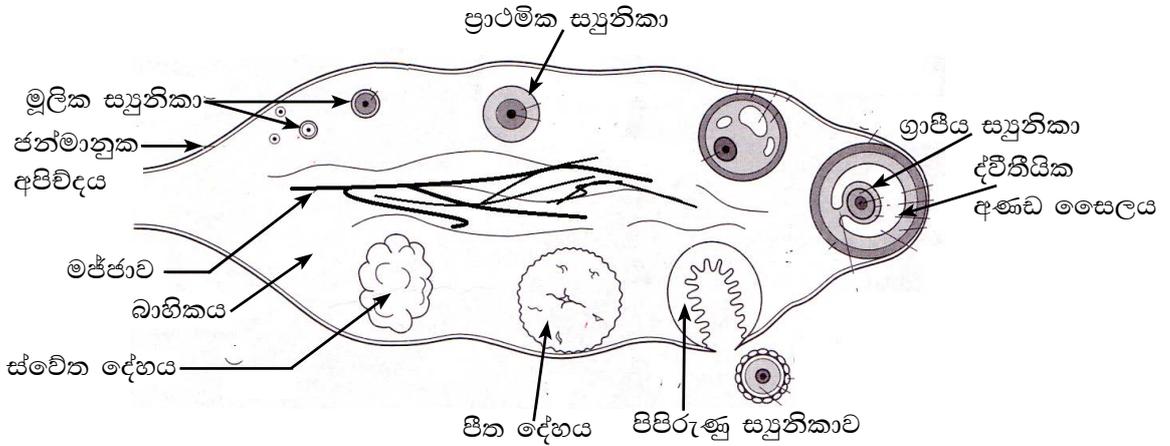
බාහිකය සමන්විත වන්නේ,

16. ඝන සම්බන්ධක පටක හා
17. විවිධ පරිණත අවස්ථාවල පවතින ස්‍රූනිකා වලිනි

එම ස්‍රූනිකා නම්,

18. **මූලික ස්‍රූනිකා**
19. ඒවා විශාල සංඛ්‍යාවක් ඇත.
20. **ප්‍රාථමික ස්‍රූනිකා**
21. ඒවා ප්‍රාථමික අණ්ඩ සෛලයක් හා
22. ස්‍රූනිකා සෛල තනි ස්තරයකින් සමන්විත ය.
23. **ග්‍රාපීය ස්‍රූනිකා**
24. ඒවා ද්විතීක අණ්ඩ සෛලයක්
25. තරලයකින් පිරි කුටීරයක් හා
26. ස්‍රූනිකා සෛල ස්තර කිහිපයකින් සමන්විත ය.
27. **පිපිරී ගිය (ග්‍රාපීය) ස්‍රූනිකා** ද මෙහි පවතී. ඒවා
28. කහ පැහැති
29. පීත දේහය බවට විකසනය වේ.
30. එය (පීත දේහය) මධ්‍ය කුහරයකින් හා

31. ග්‍රන්ථික සෛලවලින් යුක්ත ය.
32. ශ්වේත දේහ ය
33. තන්තුම ය
34. සම්බන්ධක පටකයකින් යුක්ත ය.



(රූපසටහන 1 x 10 = 10යි)

(b) ඔසප් වක්‍රයේ ඩිම්බ කෝෂ ක්‍රියාවන් ප්‍රජනක හෝර්මෝන මගින් යාමනය කරනු ලබන්නේ කෙසේදැ යි කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

35. හයිපොතලමස මගින් නිදහස් කරනු ලබන
36. GnRH
37. පූර්ව පිටියුටරිය උත්තේජනය කරයි
38. එය (පූර්ව පිටියුටරිය) FSH හා
39. බහු නිදහස් කරයි.

FSH

40. අපරිනත අණ්ඩ සෛලවල විකසනය උත්තේජනය කරයි.
41. ස්‍රූනිකා සෛලවල විකසනය උත්තේජනය කරයි.
42. ස්‍රූනිකා සෛලවලින් ඊස්ට්‍රජන් ස්‍රාවය උත්තේජනය කරයි.

LH

43. අණ්ඩ සෛලවල වැඩිදුර විකසනය උත්තේජනය කරයි.
44. ස්‍රූනිකා සෛලවල වැඩිදුර විකසනය උත්තේජනය කරයි.
45. ඩිම්බ මෝචනය එක්වරම සිදු කරයි.
46. පීත දේහයෙන් ප්‍රොජෙස්ටෙරෝන් ස්‍රාවය වීම උත්තේජනය වීම
47. පීත දේහය විකසනය වීමට ආධාර වේ./ පීත දේහය පවත්වා ගැනීමට ආධාර වේ.

(ලකුණු 47 x 3 = 141)

(රූප සටහනට = 10)

(මුළු ලකුණු = 151)

(උපරිම 150)

**7 ප්‍රශ්නය**

**7. (a) අප ජලය යනු කුමක් ද?**

1. භාවිතා කිරීම මගින් ජලය අපජලය බවට පත්වේ.

අපජලයේ අන්තර්ගතයන්

2. කාබනික ද්‍රව්‍ය (කාබෝහයිඩ්‍රේට්/ ලිපිඩ/ ප්‍රෝටීන්)
3. ඝන ද්‍රව්‍ය
4. අකාබනික රසායන ද්‍රව්‍ය
5. විෂ රසායනික ද්‍රව්‍ය
6. භානිකර ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්/ ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් විශාල සංඛ්‍යාවක්

**(b) අපජලය විශාල ප්‍රමාණවලින් ස්වාභාවික ජලාශවලට මුදා හැරීමේ අහිතකර බලපෑම් මොනවා ද?**

7. රෝගකාරක ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ව්‍යාප්ත වේ.
8. ජෛවභායනය විය හැකි/ වියෝජනය විය හැකි ද්‍රව්‍ය එක්රැස් වීම නිසා
9. ජලය දූෂණය වේ.
10. වියෝජනයේ දී ජලයේ අඩංගු ඔක්සිජන් ඉල්ලුම ඉහළ යයි./ දිය වී ඇති ඔක්සිජන් ප්‍රමාණය අඩු වේ.
11. එවිට ජලයේ BOD/ ජෛව ඔක්සිජන් විශාල වශයෙන් භාවිතා වේ.
12. එය ජලජ ජීවීන්ට බලපෑම් ඇති කරයි
13. සමහර විට ඔවුන් මිය යයි.
14. නිර්වායු වියෝජනය නිසා දුගඳ ඇති වේ.

**(c) කාර්මික අපජලය පිරියම් කිරීමේ මූලධර්ම සහ ප්‍රධාන පියවර විස්තර කරන්න.**

කාර්මික අපජලය පිරියම් කිරීමේ පියවර පහත මූලධර්ම මත පදනම් වේ.

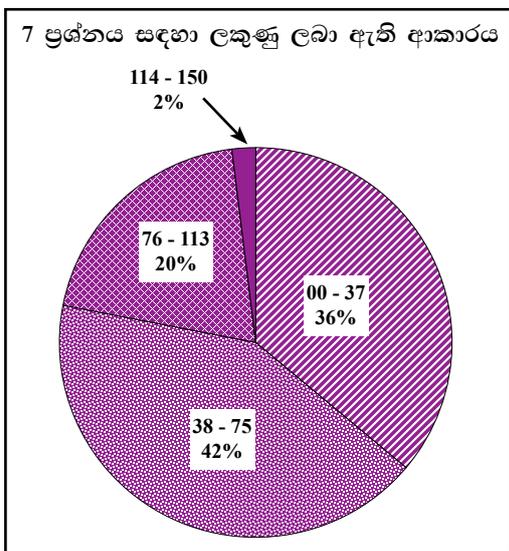
15. ඝන ද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීම
16. වියෝජනය විය හැකි ද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීම
17. විෂ ද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීම හා
18. රෝගකාරක ජීවීන් ඉවත් කිරීම
19. මෙමගින් පිරියම් කළ ජලය ආරක්‍ෂාකාරී ලෙස ස්වාභාවික ජලාශවලට මුදා හැරීමට හැකි වේ.
20. මෙම පිරියම් කිරීම පියවර දෙකකින් සිදු කෙරේ
21. ප්‍රථමික පිරියම් කිරීමේ දී
22. විශාල පාවෙන ද්‍රව්‍ය ඉවත් කෙරේ
23. වැලි ඉවත් කෙරේ
24. තෙල් හා ග්‍රීස් ඉවත් කෙරේ
25. අවසාදන තටාක තුළ ඝන ද්‍රව්‍ය තැන්පත් වීමට ඉඩ හැරේ
26. මෙහි දී කාබනික ද්‍රව්‍යවලින් 25% - 35%ක් ඉවත් කෙරේ
27. ද්විතීක පරියම් කිරීමේ දී

28. ප්‍රාථමික පිරිසම් කිරීමෙන් ලැබෙන ද්‍රව අපද්‍රව්‍ය වාතනය කෙරේ
29. ඒ බැක්ටීරියා වර්ධනය පහසු කිරීමට ය.
30. මෙම පියවරේ දී සීඝ්‍ර ලෙස ක්ෂුද්‍රජීවී ඔක්සිකරණය සිදු කෙරේ
31. ද්විතීක පිරිසම් කිරීම ක්‍රම දෙකකට සිදු කෙරේ
32. සක්‍රීය කළ බොර ක්‍රමය
33. කාන්දු පෙරහන් ක්‍රමය
34. ද්විතීක පිරිසම් කිරීමේ දී කාබනික ද්‍රව්‍යවලින් 75% - 95%ක් ඔක්සිකරනයෙන් ඉවත් කෙරේ
35. ද්විතීක පිරිසමෙන් පිටතට ගලා එන ද්‍රවය විෂබීජ නාශනය කර ස්වාභාවික ජලාශවලට ගලා යෑමට ඉඩ හැරේ
36. මෙම පිරිසම් ක්‍රම දෙකෙහි දී ම ඉවත් කරනු ලබන රොන්බොර නිර්වායු රොන්බොර ජීරකයකට ඇතුළු කෙරේ
37. එහි දී නිර්වායු ජීරණය/ වියෝජනය සිදු වේ.
38. මෙහි දී ජීව වායු/ කාබන් ඩයොක්සයිඩ් හා මිතේන් නිපද වේ.

(ලකුණු 38 x 4 = 152)

(උපරිම 150)

7 ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ සමස්ත නිරීක්ෂණ, නිගමන හා යෝජනා :



7 ප්‍රශ්නයට අයදුම්කරුවන්ගෙන් 81%ක් පිළිතුරු සපයා ඇත. මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු 150ක් හිමි වේ.

ඉන් ලකුණු 00 - 37	ප්‍රාන්තරයේ 36%ක් ද,
ලකුණු 38 - 75	ප්‍රාන්තරයේ 42%ක් ද,
ලකුණු 76 - 113	ප්‍රාන්තරයේ 20%ක් ද,
ලකුණු 114 - 150	ප්‍රාන්තරයේ 2%ක් ද,

ලෙස ලකුණු ලබාගෙන ඇත. මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු 76 හෝ ඊට වැඩියෙන් ලබාගත් පිරිස 22%ක් වන අතර ලකුණු 75 හෝ ඊට අඩුවෙන් ලබාගත් පිරිස 78%කි.

8 ප්‍රශ්නය

8. (a) DNA වල ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.

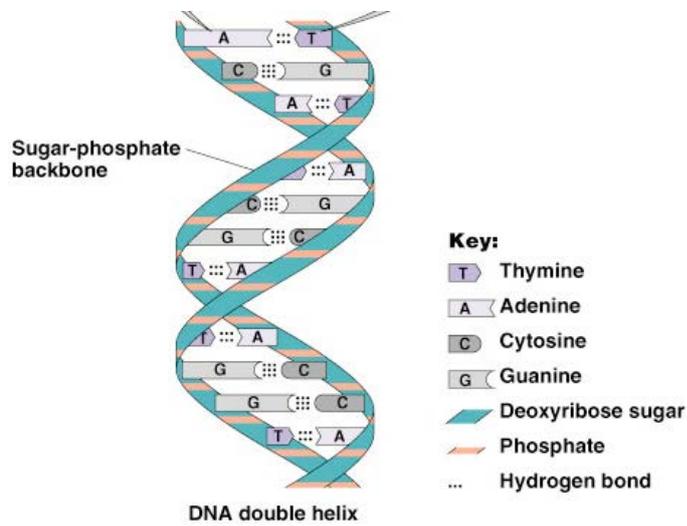
1. DNA අණුවක් පොලිනියුක්ලියෝටයිඩ දාම දෙකකින් සමන්විත වේ
2. එම දාම දෙක ද්විත්ව හේලික්සයක් සාදයි
3. එම දාම ප්‍රතිවිරුද්ධ අතට දිව යයි. (පිහිටයි)/ දාම ප්‍රතිසමාන්තර ය.
4. පොලිනියුක්ලියෝටයිඩ දාමයේ නියුක්ලියෝටයිඩ රේඛීයව පිළියෙල වී ඇත.
5. නියුක්ලියෝටයිඩයක් සංඝටක 3කින් සමන්විත වේ. ඒවා නම්,
6. නයිට්‍රජන් හෂ්මය
7. ඩිමක්සිරයිබෝස් සීනි සහ
8. පොස්පේට් කාණ්ඩය වේ.
9. නයිට්‍රජන් හෂ්ම ආකර 2කි. ඒවා නම්,
10. පියුරින සහ
11. පිරිමිඩින ය.

පියුරින්වලට අයත් වන්නේ,

12. ඇඩිනින් හා
13. ගුවනින්ය.

පිරිමිඩින්වලය අයත් වන්නේ,

14. සයිටොසින හා
15. තයිමින් ය.
16. යාබද නියුක්ලියෝටයිඩ පොස්පොඩයිඑස්ටර බන්ධන මගින් බැඳී
17. සීනි - පොස්පේට් කොඳු නාරටිය සාදයි.
18. අනුපූරක හෂ්ම බැඳෙන්නේ
19.  $A = T$
20.  $G = C$  ලෙස ය.
21. ඒ හයිඩ්‍රජන් බන්ධන මගිනි.



රූප සටහන A

රූප සටහන A හි පහත සඳහන් ඒවා ඇතුළත් විය යුතුය.

- හේලික්සීය ව්‍යුහය
- සමාන්තර නියුක්ලියෝටයිඩ දාම දෙක
- අනුපුරක හමීම යුගලනය
- හයිඩ්‍රජන් බන්ධන
- සීනි ෆොස්පේට් කොඳු නාරටිය

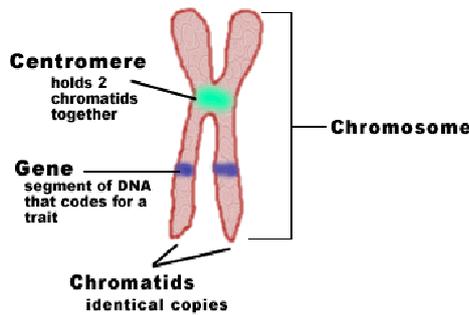
(සම්පූර්ණ ලෙස නම් කරන ලද රූප සටහන = ලකුණු 06)

(අසම්පූර්ණ ලෙස නම් කරන ලද රූප සටහන = ලකුණු 03)

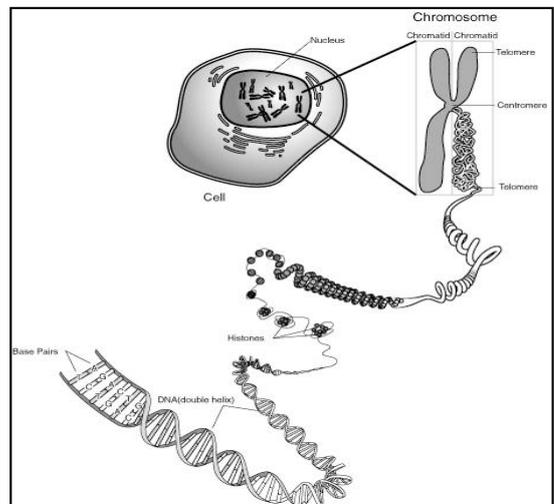
(නම් නොකරන ලද රූප සටහන = ලකුණු 00)

(b) ජානවල ව්‍යුහය සහ වර්ණදේහ සමඟ ඒවායේ ඇති සම්බන්ධතාව විස්තර කරන්න.

22. ජානය DNA හි කොටසකි.
23. එය තනි පොලිපෙප්ටයිඩයක් නිර්ණය කරයි./ විශේෂිත කරයි.
24. ජාන, (ජීවියෙකුගේ) භෞතික හා
25. කායික විද්‍යාත්මක ලක්ෂණ නිර්ණය කරයි.
26. ජාන ආවේණියේ මූලික ව්‍යුහාත්මක හා
27. කෘත්‍යමය ඒකකයයි.
28. DNA ආවේණික ද්‍රව්‍යයයි.
29. ජාන DNA වල විශිෂ්ට නියුක්ලෝටයිඩ අනුපිළිවෙළින් සමන්විත වේ.
30. DNS හි දිග දාම
31. වර්ණදේහයේ තදින් ඇහිරී ඇත.
32. ඒවා ප්‍රෝටීන/ හිස්ටෝන් සමග සම්බන්ධ වී පවතී
33. ජාන වර්ණදේහයේ නිශ්චිත ස්ථානයක පිහිටයි.
34. එය ජාන පථය ලෙස හැඳින්වේ.
35. වර්ණ දේහයක ජාන රැසක් පිහිටයි.



රූප සටහන B



රූප සටහන Bහි පහත සඳහන් ඒවා ඇතුළත් විය යුතුය.

- වර්ණදේහය
- සෙන්ටොමියරය
- වර්ණදේහාංශ
- ජාන

(සම්පූර්ණ ලෙස නම් කරන ලද රූප සටහන = ලකුණු 04)

(අසම්පූර්ණ ලෙස නම් කරන ලද රූප සටහන = ලකුණු 02)

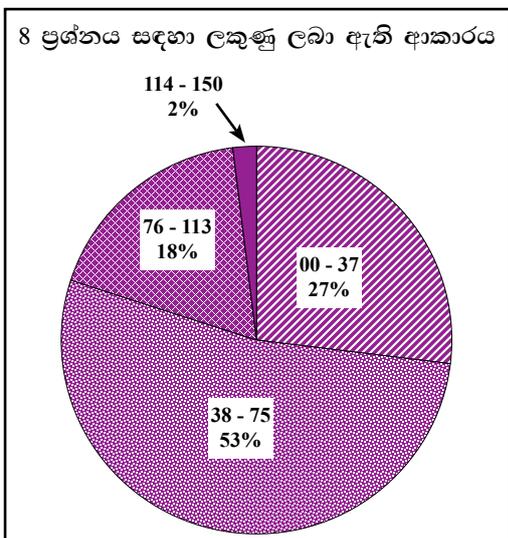
(නම් නොකරන ලද රූප සටහන = ලකුණු 00)

(ලකුණු  $35 \times 4 =$  ලකුණු 140)

(රූප සටහන් සඳහා  $6 + 4 =$  ලකුණු 10)

(උපරිම 150)

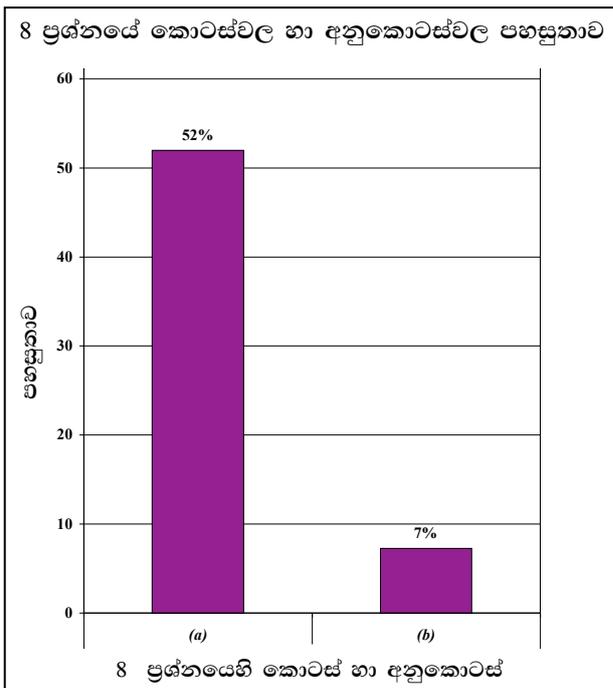
8 ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ සමස්ත නිරීක්ෂණ, නිගමන හා යෝජනා :



8 ප්‍රශ්නයට අයදුම්කරුවන්ගෙන් 56%ක් පිළිතුරු සපයා ඇත. මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු 150 ක් හිමි වේ.

00 - 37	ප්‍රාන්තරයේ	27%ක් ද,
38 - 75	ප්‍රාන්තරයේ	53%ක් ද,
76 - 113	ප්‍රාන්තරයේ	18%ක් ද,
114 - 150	ප්‍රාන්තරයේ	2%ක් ද,

ලෙස ලකුණු ලබාගෙන ඇත. මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු 76 හෝ ඊට වැඩියෙන් ලබාගත් පිරිස 20%ක් වන අතර ලකුණු 75 හෝ ඊට අඩුවෙන් ලබාගත් පිරිස 80%කි.



\* මෙම ප්‍රශ්නය තෝරා ගෙන ඇත්තේ අයදුම්කරුවන්ගෙන් 56%ක් පමණි. මෙහි අනුකොටස් 2ක් ඇත. පහසුතාව වැඩි ම අනුකොටස (a) වන අතර, එහි පහසුතාව 52%ක් වන අතර, එහි (b) කොටස 7%කඉතා අඩු පහසුතාවක් දක්වා ඇත.

9 ප්‍රශ්නය

9. (a) ශාක වර්ධක ද්‍රව්‍ය යනු මොනවා ද?

1. ඒවා රසායනික / කාබනික ද්‍රව්‍යවන අතර
2. කුඩා ප්‍රමාණ වලින් නිපද වේ.
3. සංස්ලේෂණය කරන ලද ස්ථානයෙන් බැහැරව ක්‍රියාකාරී වේ.
4. කායික විභාජන/ විකසනයේ වෙනස්කම්වලට හේතු වේ.
5. සමහර කායික විද්‍යාත්මක ක්‍රියාවලි උත්තේජනය කරයි.
6. සමහර කායික විද්‍යාත්මක ක්‍රියාවලි නිශේධනය කරයි.

(b) ශාක වර්ධක ද්‍රව්‍ය යනු මොනවා ද?

7. IAA / ඔක්සින
8. සෙල දික්වීම
9. අග්‍රස්ථ ප්‍රමුඛතාව පවත්වා ගැනීම
10. ආවර්ති වලන යාමනය කිරීම
11. පත්‍ර ඡේදනය නිශේධනය කිරීම.
12. කැම්බියම් ක්‍රියාකාරීත්වය ප්‍රේරණය කිරීම
13. මුල් වර්ධනය ප්‍රේරණය කිරීම/ එල වර්ධනය ප්‍රේරණය කිරීම
14. සයිටොකයිනින්
15. පුරෝහ වර්ධනය වැඩි දියුණු කරයි.
16. අග්‍රස්ථ ප්‍රමුඛතාව නිශේධනය කරයි.
17. පත්‍ර වෘද්ධතාව පමා කරයි.
18. සෙල විභාජනය ප්‍රේරණය කරයි. (ඔක්සින සමග අන්තර් ක්‍රියා කිරීම මගින්)
19. ගිබරලික් අම්ලය/ ගිබරලින්
20. කදන් දික්වීම
21. බීජ පුරෝහනයේ දී එන්සයිම සක්‍රිය කිරීම
22. ඇබ්සිසික් අම්ලය
23. බීජ පුරෝහනය නිශේධනය කරයි.
24. ජල හිඟ තත්ත්වවල දී ප්‍රටීකා වැසීම ප්‍රේරණය කරයි.
25. අංකුර වර්ධනය නිශේධනය කරයි.
26. කැම්බියම් ක්‍රියාකාරීත්වය නිශේධනය කරයි.
27. එතිලින්
28. කදන් දික්වීම
29. එල ඉදීම ප්‍රේරණය
30. පුෂ්ප පිපීම ප්‍රේරණය
31. පත්‍ර/ එල ඡේදනය ප්‍රේරණය

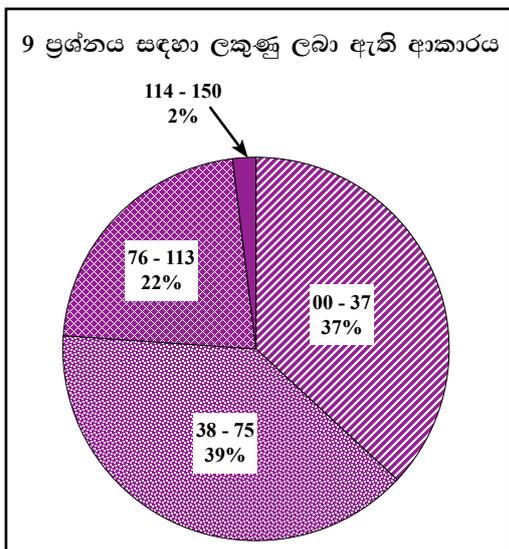
(c) ශාක වර්ධක ද්‍රව්‍යවල කෘෂිකාර්මික යෙදීම් සැකෙවින් විස්තර කරන්න.

32. ඔක්සිජන් මගින් කඳ කැබලිවලින් මුල් ඇති වීම ප්‍රේරණය කිරීම සඳහා භාවිතා කෙරේ.
33. පාතනොදළනය/ එල විකසනය ප්‍රේරණය කිරීමට ඔක්සිජන් භාවිතා කෙරේ.
34. 2 - 4 D/ MCPA වලේ පැළෑටි නාශක ලෙස භාවිතා කෙරේ.
35. කැපු පත්‍ර/ මල්වල නැවුම් බව පවත්වා ගැනීමට සයිටොකයිනින් භාවිතා කෙරේ.
36. ගිබරලින් බීජ ප්‍රරෝහණය ප්‍රේරණය කිරීමට භාවිතා කෙරේ.
37. ගිබරලින් කඳන් දික්වීම ප්‍රේරණය කිරීමට භාවිතා කෙරේ.
38. ගිබරලින් පාතනොදළනය ප්‍රේරණය කිරීමට භාවිතා කෙරේ.
39. එල ඉදීම ප්‍රේරණයට එතිලින් භාවිතා කෙරේ.

(ඔනෑම 38 x 4 = 152)

(උපරිම = 150)

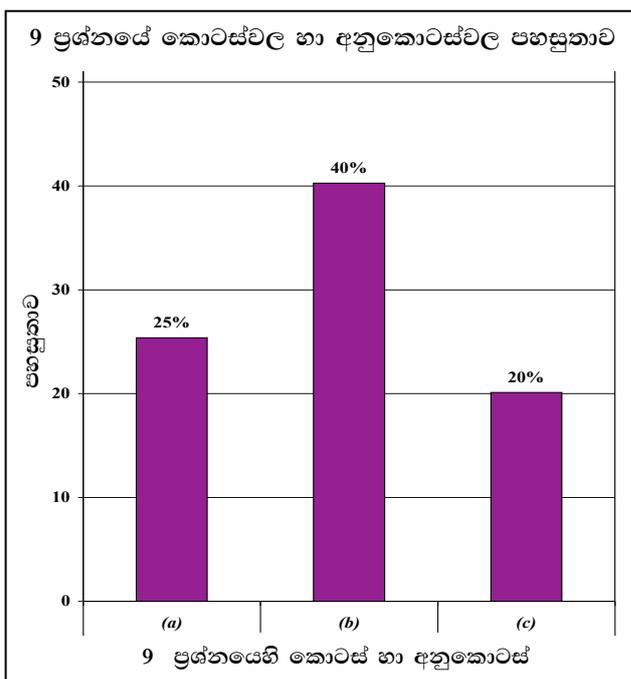
9 ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ සමස්ත නිරීක්ෂණ, නිගමන හා යෝජනා :



9 ප්‍රශ්නයට අයදුම්කරුවන්ගෙන් 59%ක් පිළිතුරු සපයා ඇත. මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු 150ක් හිමි වේ.

ඉන් ලකුණු 00 - 37	ප්‍රාන්තරයේ	37%ක් ද,
ලකුණු 38 - 75	ප්‍රාන්තරයේ	39%ක් ද,
ලකුණු 76 - 113	ප්‍රාන්තරයේ	22%ක් ද,
ලකුණු 114 - 150	ප්‍රාන්තරයේ	2%ක් ද,

ලෙස ලකුණු ලබාගෙන ඇත. මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු 76 හෝ ඊට වැඩියෙන් ලබාගත් පිරිස 24%ක් වන අතර ලකුණු 75 හෝ ඊට අඩුවෙන් ලබාගත් පිරිස 76%කි.



★ මෙම ප්‍රශ්නයට අනුකොටස් 3ක් ඇති අතර එම අනුකොටස් තුනේ ම පහසුතාව 40% ඉක්මවා නැත. පහසුතාව වැඩි ම අනුකොටස (b) කොටස වී ඇති අතර එහි පහසුතාව 40%කි. (c) කොටස පහසුතාව අඩුම අනුකොටස වී ඇති අතර එහි පහසුතාව 20%කි.

10 ප්‍රශ්නය

10. පහත දැක්වෙන ඒවා ගැන කෙටි සටහන් ලියන්න.

(a) සත්ත්වයන්ගේ පිටසැකිල්ල

- 1. එය දෘඪ/ දැඩි බාහිර ආවරණයයි.
- 2. එය සංධාරණය සහ
- 3. ආරක්‍ෂාව සපයයි.
- 4. චලන දැක්වීමට අවශ්‍යය.

දැකිය හැකි සත්ත්ව කාණ්ඩ වන්නේ,

- 5. රේඩියොලාරියාවන්
- 6. ආත්‍රොපෝඩාවන්/ කෘමීන්/ ක්‍රස්ටේෂියාවන්/ ඇරක්නිඩාවන්/ කයිලෝපෝඩාවන්/ ඩිප්ලෝපෝඩාවන්
- 7. මොලුස්කාවන් සහ
- 8. සමහර රෙප්ටිලියාවන් ය.

පිටසැකිල්ල

- 9. කයිටින්,
- 10. ඉටි සහ
- 11. ප්‍රෝටීනවලින් සමන්විත වන්නේ
- 12. කෘමීන්ගේ ය.
- 13. අස්ථිවලින්
- 14. සමහර රෙප්ටිලියාවන්ගේ එය තැනී ඇත.
- 15. කැල්සියම් කාබනේට් /  $CaCO_3$  වලින්
- 16. මොලුස්කාවන්ගේ හා ක්‍රස්ටේෂියාවන්ගේ එය තැනී ඇත.

පිටසැකිල්ලේ අවාසි

- 17. වර්ධනය සීමා කිරීම සහ
- 18. හැව හැලීම අවශ්‍ය වීම.
- 19. කුඩා සතුන්ගේ සහ
- 20. විලෝපිකයන්ට ගොදුරු විය හැකි සතුන්ගේ ඇත.

වෙනත් කෘත්‍යයන්

- 21. විජලයෙන්/ වියළීමෙන් ආරක්‍ෂා වීම.
- 22. හැඩයක් ලබා දීම.

**(b) Pogonatum වල ජීවන චක්‍රයේ ප්‍රධාන ලක්ෂණ**

1. විෂමරූපී පරම්පරා ප්‍රත්‍යාවර්තනය පෙන්වයි.
2. ඒකගුණ ජන්මානුශාකය
3. ද්විගුණ බීජානුශාකය
4. ජන්මාණු ශාකය ප්‍රමුඛ ය
5. එය ද්විගුණීය
6. පුං ජන්මානු ශාකය ශුක්‍රාණුධානි/ ඇන්තිරිඩියා දරයි.
7. ඒවා ශුක්‍රාණු සෛල / පුංජන්මානු නිපදවයි.
8. ඒවා ද්විකෘතිකාධර ය
9. ජායා ජන්මානු ශාකය අණ්ඩාණුධානි/ ආකිගෝනියා දරයි.
10. ඒවා අණ්ඩ සෛල/ ජායා ජන්මානු නිපදවයි.
11. සංසේචනයට බාහිර ජලය අවශ්‍ය ය
12. ජන්මානු සංයෝජනයෙන් යුක්තානු ඇති වේ.
13. එය කලලය සාදයි.
14. කලලය බීජානු ශාකය බවට විකසනය වේ.
15. බීජානු ශාකයේ ස්ඵොටිකාව/ බීජානුධානි ඇත.
16. එය තුළ (ඒක ගුණ) බීජානු නිපද වේ.
17. ඒ උග්‍රානන විභාජනයෙනි

**(c) කේව විවිධත්ව හායනය**

1. වාසස්ථාන අහිමි වීම
2. වාසස්ථාන කැඩී වෙන්වී යාම/ කැබලි වීම.
3. වනාන්තර භාවිතය/ වන විනාශය
4. ඒ කෘෂි කර්මාන්තය/ වෙළඳාම/ කර්මාන්ත සඳහා සහ
5. මානව ජනාවාස පිහිටු වීම සඳහා ය.
6. ආක්‍රමණික විශේෂ
7. ශාක හා සතුන් අධිපරිභෝජනය කිරීම.
8. ඒ මූලික ලෙසම ආහාර සඳහා ය.
9. විවිධ නිෂ්පාදන සඳහා ද සතුන් අධිපරිභෝජනය කෙරේ.
10. ඖෂධීය ශාක අධිපරිභෝජනය/ දැව සඳහා ශාක අධිපරිභෝජනය/ ඖෂධ කර්මාන්ත සඳහා අධිපරිභෝජනය
11. ජලය/ පස/ වායුගෝලය දූෂණය
12. ගෝලීය දේශගුණික විපර්යාස/ ස්වාභාවික විපත්

**(22 + 17 + 12 = 51)**

**(ඔනෑම 50 x 3 = 150)**