

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව/Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 1992 අගෝස්තු
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 1992

(05) උද්භිද විද්‍යාව I
(05) Botany I

05

S | I

පැ දෙකයි/Two hours

උපතර පත්‍රයේ දක්වා ඇති ස්ථානවල ඔබේ විභාග අංකය ලියන්න.

මෙම පත්‍රයේ ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු සැපයීමට ඔබ වායම් කළ යුතු යි. එක් එක් ප්‍රශ්නයට ප්‍රතිචාර පහක් ඇති නමුදු නිවැරදි පිළිතුර ඉන් එකක් පමණි. ප්‍රශ්නයට හොඳම පිළිතුර හැටියට ඔබ එක් ප්‍රතිචාරයක් තෝරා ගත් පසු එය උත්තර පත්‍රයේ දක්වෙන උපදෙස් පරිදි ලකුණු කරන්න. වඩා පහසු ප්‍රශ්නවලට පළමුවෙන් පිළිතුරු දෙන්න. කිසියම් ප්‍රශ්නයක් අපහසු බව හැඟුණොත් එය මහ හැර කාලය ඉතිරි වුවහොත් දෙවනුව සලකා බැලීමට කල් හඬන්න.

1. RNA සහ DNA යන දෙකට ම පොදු නයිට්‍රජනීය හස්ම තුන වනුයේ

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| (1) සයිටොසින්, යුරසිල්, ඇඩිනීන්. | (2) සයිටොසින්, තයිමීන්, ඇඩිනීන්. |
| (3) සයිටොසින්, ගුඇනීන්, ඇඩිනීන්. | (4) සයිටොසින්, යුරසිල්, තයිමීන්. |
| (5) ගුඇනීන්, ඇඩිනීන්, තයිමීන්. | |

2. මෝල්ටෝස් එන්සයිමය මගින් මෝල්ටෝස් ජලවිච්ඡේදනය කරනු ලබන්නේ

- | | | |
|----------------------------------|----------------------------------|--------------------|
| (1) ගැලැක්ටෝස්වලට ය. | (2) ගැලැක්ටෝස් හා ග්ලූකෝස්වලට ය. | (3) ග්ලූකෝස්වලට ය. |
| (4) ග්ලූකෝස් හා ෆ්රැක්ටෝස්වලට ය. | (5) ෆ්රැක්ටෝස්වලට ය. | |

3. පහත දක්වෙන ප්‍රකාශ අතරින් කවරක් වැරදි ද ? DNA හා RNA යන දෙකම

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| (1) ප්‍රතිභූණනය වී සර්වසම පට සාදයි. | (2) ප්‍රවේණි භෞතවූ තැන්පත් කරයි. |
| (3) නියුක්ලියෝටයිඩවල බහුඅවයවක වේ. | (4) උසස් ගාන සෛලවල ආවශ්‍යක සංඝටක වේ. |
| (5) ශාඛනය නොවූ ටේමිය බහුඅවයවක අණු වේ. | |

4. දෘඩස්තර සෛල බිත්තියේ ප්‍රධාන සංයුක්ත වනුයේ

- | | | | | |
|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------------|-----------------|
| (1) සෙලියුලෝස් ය. | (2) සුපබරින් ය. | (3) පෙක්ටින් ය. | (4) හෙමිසෙලියුලෝස් ය. | (5) ලිග්නින් ය. |
|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------------|-----------------|

5. ප්‍රාභංග්‍යෝලේෂණය පිළිබඳව පහත සඳහන් ද්‍රව්‍ය - කෘත්‍ය සම්බන්ධතාවන් අතරින් කවරක් වැරදි ද ?

ද්‍රව්‍යය	කෘත්‍යය
(1) අතිරේක වර්ණක	කැනි මාරුව
(2) NADPH ₂	මික්සිහාරක බලය
(3) ATP	උත්ප්‍රේරණය.
(4) CO ₂	කාබන් ප්‍රභවය
(5) ක්ලෝරොෆිල් a	කැනි පරිණාමනය

6. උස ගස්වල ලෛලමය තුළින් ජලය ගමන් කිරීම සඳහා ආවශ්‍යක නොවන්නේ පහත සඳහන් සාධක අතරින් කවරක් ද ?

- | | | | |
|---------------------------------------|------------------|----------------------|----------------|
| (1) සංසන්ති බලයන්. | (2) ආසන්න බලයන්. | (3) උත්ස්වේදන වූෂණය. | (4) මූල පීඩනය. |
| (5) පහෙහිල්ලාගෙන ජල ප්‍රමාණයක් කිසිම. | | | |

18. මධ්‍යශාකයක සමාන පත්‍ර හතරක් A, B, C හා D වශයෙන් නම් කොට පහත සඳහන් පිළිවෙළට වැස්ලීන් තවරා වාතයේ එල්වා තබන ලදී. වැස්ලීන් තවරා වීගස හා ඉන් පැයකට පසුව පත්‍රවල බර කීය ගන්නා ලදී. වැස්ලීන් තවරා පිළිවෙළෙන් පැයක කාලය තුළ දී බර අඩු වූ ප්‍රතිශතයක් පහත දක්වේ.

පත්‍රය	A	B	C	D
වැස්ලීන් තවරීම	වැස්ලීන් තවරා නැත	උඩ පාෂයේ පමණක් වැස්ලීන් තවරා ඇත	යටි පාෂයේ පමණක් වැස්ලීන් තවරා ඇත	පාෂය දෙකෙහි ම වැස්ලීන් තවරා ඇත.
බර අඩුවූ ප්‍රතිශතය	30%	20%	5%	0.5 %

ඉහත සඳහන් ප්‍රතිඵල අනුව පහත සඳහන් නිගමන අතරින් කවරක් මැරදී වේ ද?

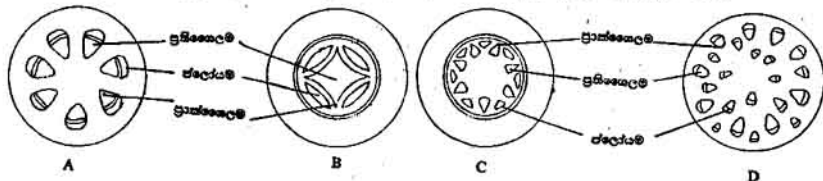
- (1) පත්‍රවල උඩ පාෂයට වඩා යටි පාෂයේ සුරිකා ඇත.
 - (2) සුරිකා සියල්ල වැසී තිබුණත් පත්‍රයේ බර අඩු වී ඇත.
 - (3) වැස්ලීන් නිසා සුරිකා විවර වූයේ.
 - (4) උත්ස්වේදනය සිදුවන්නේ සුරිකා මගින් පමණි.
 - (5) පත්‍රවල බරින් 30% කට වැඩි ප්‍රමාණයක් ජලය ය.
19. පැහැදිලි උපමණිකයක් සහිත පුෂ්ප දරණ ශාකයක් වන්නේ
- (1) *Crotalaria*. (2) *Areca*. (3) *Hibiscus*. (4) *Anthurium*. (5) *Tridax*.
20. ලිතොස් ඉදිරිපත් කළ ශාකවර්ගීකරණ ක්‍රමයට සදානම් වූයේ ශාකවල
- (1) වර්ධක ලක්ෂණ යි. (2) පුෂ්ප ලක්ෂණ යි. (3) ව්‍යුහ ලක්ෂණ යි.
 - (4) පරිසර විද්‍යාත්මක ලක්ෂණ යි. (5) කෘෂික විද්‍යාත්මක ලක්ෂණ යි.
21. *Pogonatum* බීජාණු ශාකයේ ගෝපය ඉවත් කළ විට මුලින් ම නිරාවරණය වන්නේ
- (1) පරිප්පු දත් ය. (2) ස්තම්භිකාව ය. (3) පිධානය ය.
 - (4) බීජාණු ස්තන පටකය ය. (5) වාත කුටීරය ය.
22. පහත සඳහන් කාණ්ඩ අතරින් කවරක් වැඩිම ශාක විශේෂ සංඛ්‍යාවක් දරයි ද?
- (1) ඇල්ගේ. (2) ප්‍රියොසිටා. (3) ටේටරොසිටා. (4) විවෘත බීජක. (5) ආවෘත බීජක.
23. පහත සඳහන් රෝග කාණ්ඩ අතරින් කවරක් බැක්ටීරියා මගින් ඇති වේ ද?
- (1) පිටගැස්ම, සරම්ප, ක්ෂයරෝගය. (2) පිටගැස්ම, උණසන්නිපාතය, ක්ෂය රෝගය.
 - (3) පැලොල්, සිපිලිස්, උණසන්නිපාතය. (4) පිටගැස්ම, නිද්‍රාමෝනියාව, සරම්ප.
 - (5) ක්ෂයරෝගය, සරම්ප, නිද්‍රාමෝනියාව.
24. භූගත කඳන් සහිත ශාකයක් වනුයේ,
- (1) *Manihot esculenta*. (මක්කොක්කා) (2) *Ipomoea batatas*. (බතල) (3) *Colocasia esculenta*. (ගහල)
 - (4) *Raphanus sativus*. (රාඩු) (5) *Beta vulgaris*. (බීට)
25. බීජාණුපත්‍ර සහිත ශාකයක් වනුයේ
- (1) *Marchantia*. (2) *Pogonatum*. (3) *Nephrolepis*. (4) *Loranthus*. (5) *Drosera*.
26. පුෂ්ප මංජරී අක්ෂය පුෂ්පයකින් කෙළවර නොවන්නේ නම් එය
- (1) බහු අක්ෂය නි. (2) ඒකාක්ෂය නි. (3) වෂකයකි.
 - (4) ව්‍යාප්තිකයකි. (5) ප්‍රාග් උද්බවරයකි.
27. පාර්ශ්වික මුල් බිහිවන්නේ
- (1) පරිවක්‍රමයනි. (2) අන්තර්වර්තමයනි. (3) බාහිරමයනි.
 - (4) කේශධරස්තරයනි. (5) කැම්බියමයනි.
28. සුරියච්ඡිකවල අඩංගු ප්‍රධාන ද්‍රව්‍යය වනුයේ
- (1) කැල්සියම් කාබනේට්. (2) කැල්සියම් ඔක්සලේට්. (3) කැල්සියම් සිලිකේට්.
 - (4) මැග්නීසියම් කාබනේට්. (5) කැල්සියම් සිලිකේට්.
29. වැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
- (1) උයිකත බොහොමයක ම අඩංගු වන්නේ හරිත ඇල්ගේ සහ බැසිඩියොමිසේට් ය.
 - (2) ඇතැම් ලිපිකතවල අලිංගික ප්‍රජනනයක් දැකිය හැකි ය.
 - (3) දුඹුරු ඇල්ගේ අනාදින ම වැඩෙන්නේ සෛමා කලාපීය මුහුදුවල ය.
 - (4) මුහුදු ජලයේ ඇති ශාක ජලවාග බොහොමයක් ම හරිත ඇල්ගේ සහ රත්වත් දුඹුරු ඇල්ගේ වේ.
 - (5) පයිකොසයනින් සහ පයිකොටරිනීන් වර්ණක සයනාබැක්ටීරියා සහ රතු ඇල්ගේ වලට පමණක් පොදු ය.

[අනන්ත පිට බලන්න.

30. ශ්‍රී ලංකාවේ වියළි මිශ්‍ර සඳහරින වනාන්තරවල ප්‍රමුඛ භාන අතර දැකිය හැකි භාන ගණ දෙක නම් කරන්න.
 (1) *Chloroxylon* සහ *Manilkara*. (2) *Elaeocarpus* සහ *Mangifera*. (3) *Tectona* සහ *Manilkara*.
 (4) *Chloroxylon* සහ *Mesua*. (5) *Mesua* සහ *Mangifera*.
31. ශ්‍රී ලංකාවේ ආර්ථික ව වැදගත් දැව-භාන වූ විදේශීය භාන ගණ දෙක නම් කරන්න.
 (1) *Tectona* සහ *Mesua*. (2) *Mesua* සහ *Swietenia*. (3) *Chloroxylon* සහ *Tectona*.
 (4) *Chloroxylon* සහ *Manilkara*. (5) *Tectona* සහ *Swietenia*.
32. ශ්‍රී ලංකාවේ කඳුකර වනාන්තරවල ප්‍රමුඛ භාන අතර දැකිය හැකි භාන දෙකක් නම් කරන්න.
 (1) *Chloroxylon* සහ *Manilkara*. (2) *Syzygium* සහ *Mesua*. (3) *Elaeocarpus* සහ *Mesua*.
 (4) *Syzygium* සහ *Elaeocarpus*. (5) *Chloroxylon* සහ *Elaeocarpus*.

33. ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශනවලින් කවරක් වැරදි ද?
 (1) ප්‍රභාසංශ්ලේශනය සිදුවන්නේ ආලෝකය ඇති විට පමණි.
 (2) එය හරිත භාන සහ ඇල්ගේවල පමණක් සිදු වේ.
 (3) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ දී කාබොහයිඩ්‍රේට නිපදේ.
 (4) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ දී CO_2 ඔක්සිහරණය වේ.
 (5) ප්‍රභාසංශ්ලේශන ප්‍රතික්‍රියා සඳහා ATP අවශ්‍ය වේ.

- 34, 35 හා 36 වන ප්‍රශ්න සඳහා දී ඇති පහත දක්වෙන රූප සටහන්වලින් ද්විපිඨක සහ වීම්ප පෙර ආවෘත බීජක කඳන්වල හා මුල් වල හරයකඩවල ස්ථාන කලාප පිහිටා ඇති ආකාර පෙන්වුම් කරයි.



34. C රූප සටහනේ පෙන්වන ස්ථාන කලාප රටාව දැකිය හැක්කේ
 (1) තණ ශාක කඳක. (2) මිනිස් කඳක. (3) තණ ශාක මුලක.
 (4) *Vernonia* කඳක. (5) *Vernonia* මුලක.
35. විවෘත ඇත්තොත් සංලග්න ස්ථාන කලාප පෙන්වන්නේ කුමන රූප සටහනේ / සටහන්වල ද?
 (1) B පමණි. (2) C පමණි. (3) B හා C පමණි. (4) A හා D පමණි. (5) A පමණි.
36. මුල්වල ස්ථාන කලාප පිහිටි රටාව පෙන්වන්නේ කුමන රූප සටහනේ / සටහන්වල ද?
 (1) C පමණි. (2) B පමණි. (3) B හා C පමණි. (4) B හා D පමණි. (5) A හා D පමණි.
37. තනි පුෂ්පයක වැඩිම මේණු සංඛ්‍යාවක් දක්නට ලැබෙන්නේ පහත සඳහන් ශාක අතරින් කවරක ද?
 (1) *Tridax*. (2) *Ageratum*. (3) *Crotalaria*. (4) *Areca*. (5) *Oryza*.
38. තනි පුෂ්ප මංජරියකින් වැඩිම මල සංඛ්‍යාවක් ඇති විය හැක්කේ පහත සඳහන් ශාක අතරින් කවරක ද?
 (1) *Cocos*. (2) *Caryota*. (3) *Caesalpinia*. (4) *Areca*. (5) *Sesbania*.
39. $Aa Bb Cc \times aa bb cc$ ආකාරයේ ප්‍රමේණි මුහුම්ක දී ලැබුණු ප්‍රජනනය පහත පෙන්වා ඇති ආකාරයෙන් ඇති විය.
- | | | | |
|----------|----|----------|----|
| Aa Bb Cc | 21 | aa Bb Cc | 20 |
| Aa Bb cc | 5 | aa Bb cc | 4 |
| Aa bb Cc | 4 | aa bb Cc | 4 |
| Aa bb cc | 20 | aa bb cc | 22 |

ඉහත සඳහන් දත්තයන්ට අනුව පහත දක්වෙන නිගමනයන්ගෙන් කවරක් නිවැරදි වේ ද?

- (1) A හා B ජාන ප්‍රතිබද්ධ වේ.
 (2) B හා C ජාන ප්‍රතිබද්ධ වේ.
 (3) A හා C ජාන ප්‍රතිබද්ධ වේ.
 (4) ජාන සියල්ල ස්වාධීන විඝ්‍රණීය පෙන්වයි.
 (5) එක ජානයක්වත් මෙන්වල්ගේ දෙවැනි නියමයට අනුකූල ව නොගැසීම.
40. බහු ගුණකව පිළිබඳ ව පහත සඳහන් ප්‍රකාශයන් අතරින් කවරක් වැරදි ද?
 (1) බහුගුණකව එක පෙළලයක මර්ණදේහ කවරල දෙකකට වැඩි ගණනක් පිහිටීම නිසා ඇතිවන තත්ත්වයකි.
 (2) ස්විත-ශේවනය බහුගුණකව ඇතිවීමට හේතුවක් වේ.
 (3) ඇතුළු බහුගුණකයන් වඳ ය.
 (4) සමහර රසායනික ද්‍රව්‍ය මගින් ශාකවල බහුගුණකව ඇති කළ හැකි ය.
 (5) වගා කරනු ලබන ඇතුළු බෝගශාක බහුගුණක වේ.

41. පහත දක්වා ඇති ප්‍රජප ලක්ෂණ — නිදර්ශන යුගල අතරින් කවරක් වැරදි ද ?

ප්‍රජප ලක්ෂණ නිදර්ශන

- | | |
|-------------------|-------------|
| (1) ශුක්ෂිය | Amaranthus. |
| (2) ශීර්ෂකය | Vernonia |
| (3) නිදහස් මූලය | Hibiscus. |
| (4) සමාවාන මුක්ඛය | Plumeria. |
| (5) ද්වි-මූලය | Clitoria. |

42. ජෛවගෝලයේ වැඩිම දළ ප්‍රාථමික නිෂපාදනය සිදුවන්නේ

- | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| (1) නිවර්තන වැසි වනාන්තරවල ය. | (2) සාගරවල ය. | (3) සැවානා සීමිතවල ය. |
| (4) වගාකළ සීමිතවල ය. | (5) පොළොව කලාපීය සතුරු වනාන්තරවල ය. | |

43. ස්වයං-සිද්ධ ජනන වායු සාවද්‍යයැයි පරීක්ෂණාත්මකව ඔප්පු කළේ පහත දක්වන වද්‍යාභ්‍යන්තරයන් කවරෙක් ද ?

- | | | |
|-------------------------|---------------------|-----------------|
| (1) රොබට් බ්‍රවුන්. | (2) ජෝස්ප් ලිස්ටර්. | (3) රොබට් කොක්. |
| (4) ඇලෙක්සැන්ඩර් ෆිෂර්. | (5) ලුඩ් සාස්ටර්. | |

44. ලෝකයේ විශාලතම අංශකය නිවර්තන වැසි වනාන්තර ප්‍රදේශය දැකිය හැක්කේ

- | | | |
|---------------------------|-------------------------|---------------------|
| (1) දකුණු ඇමෙරිකාවේ ය. | (2) බටහිර අප්‍රිකාවේ ය. | (3) ශ්‍රී ලංකාවේ ය. |
| (4) ගිනිකොනදිග ආසියාවේ ය. | (5) ඔස්ට්‍රේලියාවේ ය. | |

45. පහත දක්වන ශාක අතරින් කවරක් ස්ලැබ්‍රිකාව නොපෙන්වයි ද ?

- | | | | | |
|-----------------|---------------|-----------------|----------------|--------------|
| (1) Rhizophora. | (2) Brugiera. | (3) Sonneratia. | (4) Aegiceras. | (5) Ceriops. |
|-----------------|---------------|-----------------|----------------|--------------|

46. දහට ශ්‍රී ලංකාවේ වන භූමි ප්‍රතිශතය ආසන්න වශයෙන්

- | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| (1) 45%. | (2) 40%. | (3) 35%. | (4) 30%. | (5) 25%. |
|----------|----------|----------|----------|----------|

47. ප්‍රභාසංලේඛන පත්‍රමධ්‍ය ජෛවයක් තුළ වැඩිම ප්‍රමාණයක් දක්නට ලැබෙන්නේ පහත සඳහන් ද්‍රව්‍යයන්ගෙන් කවරක් ද ?

- | | | |
|----------------------|--------------------|----------|
| (1) ග්ලුකෝස්. | (2) ක්ලෝරෝෆිල්. | (3) ජලය. |
| (4) පොස්පොරස් අම්ලය. | (5) ඇම්යිනෝ අම්ලය. | |

48. පහත දක්වන ඒවා අතරින් කවරක් කෘෂිකාර්මික බිම්ක ආවරණ වගා යෙදීමෙන් බලාපොරොත්තු විය හැකි වාසියක් නොවේ ද ?

- | | |
|--|----------------------------|
| (1) සසෙඞ් නයිට්‍රජන් ප්‍රමාණය වැඩිවීම. | (2) වල් සැලැව් මර්ධනය වීම. |
| (3) පස සෝදාලාව අඩු වීම. | (4) සුළඟේ වේගය අඩු කිරීම. |
| (5) පසේ නෙත්‍රණය රැකීම. | |

49. භෞමික පරිසරයෙහි ආවරණ බිත්තියක් ආවරණය වන ප්‍රමුඛත්වය ගෙනදීම සඳහා අවම ලෙස සහාය වී යැයි සිතිය හැක්කේ පහත සඳහන් ලක්ෂණ අතරින් කවරක් ද ?

- | | | |
|--------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| (1) පරාග කළයක් නිසීම. | (2) සත්ත්වයන් පටකවල පරිභෝජනය. | (3) බීජ හා ඵලවල පරිභෝජනය. |
| (4) ද්විත්ව සංවේෂනයක් ඇති වීම. | (5) ක්ලෝරෝෆිල් නිසීම. | |

50. කෘෂිකාර්මික බිම්ක කෘෂිකාර්මික යෙදීම නිසා ඇතිවිය හැකි ඵලවිපාකයක් විය හැක්කේ පහත දක්වන ඒවා අතරින් කවරක් ද ?

- | |
|--|
| (1) ප්‍රාථමික නිෂපාදනයන්ගේ ජෛව ස්කන්ධය වැඩි වීම. |
| (2) ප්‍රාථමික පරිභෝජකයන්ගේ සංඛ්‍යාව වැඩි වීම. |
| (3) ප්‍රාථමික නිෂපාදනයන්ගේ සංඛ්‍යාව අඩු වීම. |
| (4) ප්‍රාථමික නිෂපාදනයන්ගේ අතර තරඟය අඩු වීම. |
| (5) ද්විතීයික පරිභෝජකයන්ගේ සංඛ්‍යාව වැඩි වීම. |

51. සිට 60 තෙක් ප්‍රශ්නවල දී ඒ යටතේ එන ප්‍රතිචාර අතුරින් එකක් හෝ ඊට වැඩි ගණනක් හෝ නිවැරදි ය. කවර ප්‍රතිචාරය-ප්‍රතිචාර නිවැරදි ද යන්න පළමුවෙන් ම විනිශ්චය කරන්න. ඉන් පසු තෝරන්න.

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

ලපදේස් යැකෙවින්

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

51. ප්‍රභාසංලේඛන කඳුන් ඇත්තේ පහත සඳහන් ශාක අතරින් කවරක/කවරවා හි ද ?

- | | | |
|--------------------------------|-------------------|----------------|
| (A) Allium. | (B) Typhonium. | (C) Casuarina. |
| (D) Muehlenbeckia (Coccoloba). | (E) Curcuma. (කහ) | |

52. ද්විත්වත්ව සංයුක්ත පත්‍ර ඇත්තේ පහත සඳහන් ශාක අතරින් කවරක/කවරවා හි ද ?

- | | | | | |
|--------------|-------------|-------------|------------|------------|
| (A) Delonix. | (B) Mimosa. | (C) Cassia. | (D) Areca. | (E) Ixora. |
|--------------|-------------|-------------|------------|------------|

53. ප්‍රාක්ෂේපයේ ඒකකවල පහත සඳහන් සනවිලී රටා අතරින් කවරක්/කවර ඒවා දැකිය හැකි ද?
 (A) සර්පිලාකාර (B) විලයාකාර (C) සෝපාණරූපි ජාලාහ
 (D) ජාලාහ. (E) සාවාට.
54. පත්‍රයකට සන්ධාරක ශක්තිය ලබාදීම සඳහා පහත සඳහන් ඒවා අතරින් කවරක්/කවරඒවා වැදගත් වේ ද?
 (A) දෘඪජනරය (B) ශෛලම වාහිනි. (C) පාලක ශෛල.
 (D) ස්පුලකෝණස්තරය. (E) ශෛලම වාහකාහ.
55. ක්ලෝරොප්ලාස්ට් ලෙස හැඳින්විය හැක්කේ පහත සඳහන් ඒවා අතරින් කවරක්/කවරඒවා ද?
 (A) එක ආර්තාපල් ශාකයකින් ලැබුණු සියලුම ස්කන්ධාහ වලින් ලබාගත් ශාක කාණ්ඩයක්.
 (B) එක හෝ පදාරක ද්‍රව්‍යවලින් ලබාගත් පැළ කාණ්ඩයක්.
 (C) *Centella asiatica* ධාවකයකින් ලබාගත් පැළ කාණ්ඩයක්.
 (D) *Bryophyllum* පත්‍රයක දරයේ ඇති වූ කුඩා පැළ වලින් ලබා ගත් ශාක කාණ්ඩයක්.
 (E) එක *Allium cepa* ශාකයක බල්බ වෙන්කොට පැළ කිරීමෙන් ලබා ගත් ශාක කාණ්ඩයක්.
56. බහිස්ශෛලීය එන්සයිම නිෂ්පාදනය කරන්නේ පහත සඳහන් ඒවා අතරින් කවරක්/කවරඒවා ද?
 (A) *Mucor*. (B) *Penicillium*. (C) *Chlamydomonas*. (D) *Saccharomyces*. (E) *Anabaena*.
57. *Nephrolepis* හි දැකිය නොහැක්කේ පහත සඳහන් ලක්ෂණ අතරින් කවරක්/කවරඒවා ද?
 (A) කශිකාධර ශුක්‍රාණු. (B) ස්වාධීන ජන්මාණු ශාකය. (C) විෂමපිපාණුකාව. (D) විෂමපත්‍රතාව. (E) කලලය.
58. වැරදි ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ තෝරන්න.
 (A) ස්ටැමි පරිසර පද්ධතියක දළ ශෛවස්කන්ධය කාලයක් සමඟ වැඩි වේ.
 (B) පරිසර පද්ධතියක ජීවීන් භාවිත කරන්නේ එය මත වැටෙන ශක්තියෙන් කුඩා ප්‍රමාණයකි.
 (C) පරිසර පද්ධතියක ශක්තිය චක්‍රීය ව ගළපේ.
 (D) ශෛවීන්ගේලයේ පහත සීමාව ආලෝකයට ගමන් කළ හැකි ගැඹුරින් නිරූපණය කෙරේ.
 (E) ඕනෑම පරිසර පද්ධතියකට ඇතුළුවන ශක්ති ප්‍රමාණය පිටවන ශක්ති ප්‍රමාණයට සමාන ය.
59. වගා කළ පසක අඩංගු නයිට්‍රජන් ප්‍රමාණය අඩු කළ හැක්කේ පහත සඳහන් කවරකට/කවර ඒවාට ද?
 (A) ක්ෂීරණය වීම. (B) නයිට්‍රිහරණය. (C) බෝග ශාක මගින් අවශෝෂණය. (D) කාමී නාශක ඉසීම. (E) නයිට්‍රිකරණය.
60. බහුඅවයවක ලෙස සැලකිය නොහැක්කේ පහත සඳහන් ඒවා අතරින් කවරක්/කවරඒවා ද?
 (A) ඇඩිනීන්. (B) ලැක්ටේස් (C) කයිට්‍රීන් (D) ඇමයිලේස්. (E) හෙමිසෙලියුලෝස්.

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව/Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 1992 අගෝස්තු
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 1992

(05) උද්භිද විද්‍යාව II
(05) Botany II

05

S II

පැය තුනයි/Three hours

විභාග අංකය

සං. යු. මේ ප්‍රශ්න පත්‍රය කඩදාසි දෙකකින් යුක්ත වේ. පිළිතුරු සැපයීමට පෙර ඒවා පිටු අංක අනුව පිළියෙළ කර ගන්න.

මේ ප්‍රශ්න පත්‍රය A සහ B වශයෙන් කොටස් දෙකකින් යුක්ත වේ. කොටස් දෙකට ම කාලය පැය තුනකි.

A කොටස — ව්‍යුහගත රචනා

මෙහි සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න. ඔබේ පිළිතුරු ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම ඉඩ සලසා ඇති තැන්වල ලියන්න. මේ ඉඩ ප්‍රමාණය පිළිතුරු ලිවීමට ප්‍රමාණවත් වන බව දීර්ඝ පිළිතුරු බලාපොරොත්තු නොවන බව ද සලකන්න.

B කොටස — රචනා

ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. ඒ සඳහා සපයනු ලබන කඩදාසි පාර්ථිවි කරන්න. සම්පූර්ණ ප්‍රශ්න පත්‍රයට නියමිත කාලය අවසන් වූ පසු A හා B කොටස් එක් පිළිතුරු පත්‍රයක් වන සේ A කොටස උඩින් නිමෙන පරිදි අනුරූප විභාග ශාලාධිපතිවරයාට බාර දෙන්න.
ප්‍රශ්න පත්‍රයේ B කොටස පමණක් විභාග ශාලාවෙන් පිටතට ගෙන යා හැකි ය.

A කොටස — ව්‍යුහගත රචනා

ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු මේ පත්‍රයේ ම සපයන්න.

(එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 10 බැගින් ලැබේ.)

- (i) ක්ලෝරොපිසිමය (හරිත ඇල්ගී), සයනොබැක්ටීරියාවලින් (නිල හරිතයෝ) වෙන්කර හඳුනා ගැනීම සඳහා වැදගත්වන ලක්ෂණ ලැබියද්වක් සාදන්න.

ක්ලෝරොපිසිමය

සයනොබැක්ටීරියා

.....

.....

.....

.....

.....

.....

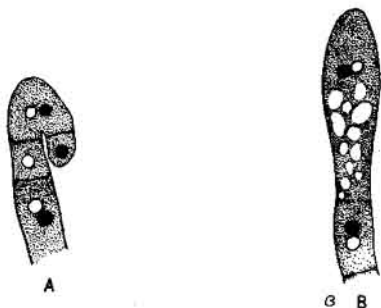
.....

.....

.....

.....

(ii) පහත දක්වෙන A රූප සටහනේ *Eurotium* වල අක්ෂ ජනක දීලීර සූත්‍රිකාවක උපාන්තයන් සෛලයක් පෙන්වයි. (අක්ෂ සමාන සෛලයක්). B රූප සටහනේ *Agaricus* වල තෘතීයික දීලීර සූත්‍රිකාවක අක්ෂ සෛලයක් (බැසිඩී මාතෘ සෛලයක්) පෙන්වයි. ඒ දෙකෙහි ම නාස්ථ දෙක බැහැන් ඇත.



මේ එක් එක් සෛලයෙහි මින් පසුව බිජුණු සෑදෙන තුරු සිදුවන ක්‍රියාවලියන් අනුසිද්ධිවෙළින් සඳහන් කරන්න.

අක්ෂ සමාන සෛලය

බැසිඩී මාතෘ සෛලය

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(iii) පාසි ශාකයක ප්‍රාක්ෂන්ත්‍රය, *Agaricus* ද්විතීයික දීලීර ජාලයෙන් වෙනස්වන්නේ කෙසේ දැයි සඳහන් කරන්න.

පාසි ප්‍රාක්ෂන්ත්‍රය

Agaricus ද්විතීයික දීලීර ජාලය

.....

.....

.....

.....

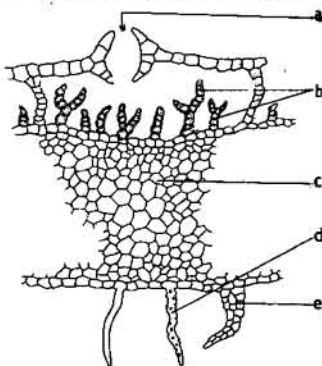
.....

.....

.....

.....

(iv) පහත දක්වා ඇත්තේ *Marchantia* තලය භෞමික සිරස් කඩක රූපයකි.



මෙහි a, b, c d හා e වශයෙන් නම් කරන ලද ව්‍යුහයන් හඳුන්වාදී ඒවායේ කෘත්‍යයන් සඳහන් කරන්න.

ව්‍යුහය

කෘත්‍යය

a

b

c

d

e

a

b

c

d

e

3. හිස් කැන්වලට වඩාත් උචිත පද යොදා පහත දැක්වෙන පේදය සම්පූර්ණ කරන්න.

ද්විගුණක ශාකවල පෙසල නාෂටි තුළ එක් එක් ප්‍රවේණි ලක්ෂණය කීරණය කරන ජාන යුගල වශයෙන් පිහිටා ඇත. එක් යුගලයකට අයත් ජාන වෙන් වශයෙන් හත් කල ඒවා ජානයේ (1)..... ලෙස හැඳින්වේ. එවැනි යුගලයකට අයත් ජාන සෑම අතින්ම සමාන විය හැකි ය. නැතහොත් ස්වල්ප වශයෙන් වෙනස් විය හැකි ය. ඒවා වෙනස් වූ විට ඒවා මගින් පරස්පර ප්‍රවේණි ලක්ෂණ කීරණය වේ. නිදර්ශන වශයෙන් මැ ශාකයේ උස බව හෝ මිටි බව සැලකිය හැකි ය.

පරස්පර ලක්ෂණ කීරණය කරන ජාන යුගලයක් එකම ශාකයක පිහිටි විට එම යුගලයේ එක් ජානයක් දෙවැන්න අභිබවා ප්‍රකාශ විය හැකිය. එසේ ප්‍රකාශ වන ජානයක් (2) ජානයක් ලෙස හැඳින්වෙන අතර යටපත්වෙන ජානය (3) ජානයක් ලෙස හැඳින්වේ. යුගලයක ඇති ජාන දෙක සමාන නම් එම ශාකය (4) වශයෙන් හැඳින්වෙන අතර ඒවා අසමාන නම් එය (5) වශයෙන් හැඳින්වේ.

ජාන හැඳින්වීම සඳහා ප්‍රවේණි වීද්‍යාවේ සංකේත භාවිත කරනු ලැබේ. ප්‍රවේණි ලක්ෂණ එකක් හෝ වැඩි ගණනක් සඳහා වූ ජානවල සංකේත මගින් ශාකයේ (6) හැඳින්වෙන අතර එම ජාන සංයුතිය මගින් බිහිවන ශාකයේ බාහිර ස්වරූපය එහි (7) ලෙස හැඳින්වේ.

පෙසල නාෂටි තුළ ඇති වර්ණදේහවල ජාන රේඛය ව බැඳී පවතී. ද්විගුණක පෙසල නාෂටි තුළ මෙම වර්ණදේහ යුගල වශයෙන් පවතී. එක් යුගලයකට අයත් වර්ණදේහ බොහෝ දුරට සමාන වන අතර ඒවා (8) වර්ණදේහ ලෙස හැඳින්වේ. රසායනික වශයෙන් වර්ණදේහවල අඩංගු වන්නේ (9) සහ (10) ය. පෙසල බෙදීමට කලින් නාෂටිය තුළ ඇති වර්ණදේහ සෑම එකක් ම (11) වී සර්වසම පට දෙකක් ඇති කරයි. මෙසේ ඇති වන එකම වර්ණදේහයකට අයත් පට (12) වශයෙන් හඳුන්වන අතර පෙසල විභාජනයේ මුල් අවධියේ දී ඒවා වර්ණදේහයේ (13) මගින් එකට බැඳී තිබෙනු පෙනේ.

ශාකයක දේහ වර්ධනයේදී පෙසල නාෂටි බෙදෙන්නේ (14) විභාජනයෙනි. මෙයින් ඇතිවන සෑම පෙසලයක් ම ප්‍රවේණික ව සර්වසම වේ. ප්‍රජනනයේ දී ජන්මාණු සෑදීම සඳහා පෙසල බෙදෙන්නේ (15) විභාජනයෙනි. මෙම විභාජනය අවස්ථා දෙකකින් සිදුවේ. එමගින් එක් මාතෘ පෙසලයකින් පෙසල හතරක් ඇති වේ. මෙහි (16) දී මාතෘ පෙසලයේ දී මැද වර්ණදේහ යුගල වශයෙන් එක්වනු පෙනේ.

(17) දී වර්ණදේහ යුගල වෙන් වී පෙසලයේ මුළු දෙසට ගමන් කරයි. මෙහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ජන්මාණු ජනනයෙන් පසුව එක් ජන්මාණුවකට ලැබෙන්නේ මාතෘ පෙසලයේ තීව්‍රණ වර්ණදේහ සංමාලෝමයක් අඩකි. ඒ නිසා ජන්මාණු (18) වේ. ද්විගුණක පෙසලවල යුගල වශයෙන් පිහිටන වර්ණදේහ ජන්මාණුජනනයේ දී වෙන්වන නිසා එම වර්ණදේහවල පිහිටි ජාන යුගලයන් ද ජන්මාණුවලට වෙන්වේ.

වෙනස් ලක්ෂණ කීරණය කරන ජාන යුගල දෙකක් හෝ වැඩිගණනක් ගැන සලකන විට ඒවා එකිනෙකට නිදහස්ව ජන්මාණුවලට වෙන් වේනැයි, (19)යේ දෙවන නියමයෙන් කියවේ. මෙම සිද්ධාන්තය ජානවල (20) යැයි හැඳින්වේ. එහෙත් එසේ නිදහස් ව වෙන්විය හැක්කේ වෙනස් වර්ණදේහවල පිහිටි ජානවලට පමණකි. එකම වර්ණදේහයක පිහිටි ජානවලට නිදහස් ව වෙන්විය නොහැකි ය. ඒවා (21) වී ඇතැයි කියනු ලැබේ. මේවා පෙසල විභාජනයේ දී එක්ව ගමන් කරයි. එහෙත් එකම වර්ණදේහයක පිහිටි ජාන වුව ද ඇතැම්විට ජන්මාණුවලට වෙන් වී යයි. මෙය සිදුවන්නේ පෙසල විභාජනයේ දී වර්ණදේහ අතර සිදුවන (22) නිසා ය. මෙහිදී වර්ණදේහ යුගලයක කොටස් හුවමාරුවක් සිදුවේ. විභාජනය වන පෙසලවල වර්ණදේහ අන්වීක්ෂයෙන් පරීක්ෂා කරන විට මෙසේ කොටස් හුවමාරු සිදුවන ස්ථාන දකිය හැකිය. මෙම ස්ථාන (23) වශයෙන් හැඳින්වේ.

ද්වි-ග ඥෙෂ්ට්‍රම්වල ප්‍රතිඵලවලින් ජාන දෙකක් තනි වර්ණදේහයක පිහිටියේ ද නැතහොත් වෙනස් වර්ණදේහවල පිහිටියේ දැයි දැනගත හැකිය. ජාන වෙනස් වර්ණදේහවල පිහිටි විට ද්වි-ග ඥෙෂ්ට්‍රම්කින් ලැබෙන ප්‍රජනික ශාක අතර (24) සහ (25) ජානදර්ශයන් සහිත ශාක සමාන ප්‍රමාණවලින් හට ගනී. ජාන එකම වර්ණදේහයේ පිහිටියේ නම් ඒවා සමාන ප්‍රමාණවලින් හට නොගනී.

[අනෙක් පිට බලන්න.

3. (i) පහත සඳහන් පදවලින් ඔබ කුමක් තෝරා ගන්නෙහි ද?

(a) ආවර්ණක මූල ද්‍රව්‍ය :

.....

.....

.....

(b) අධිමාත්‍ර මූල ද්‍රව්‍ය :

.....

.....

(c) අංශුමාත්‍ර මූල ද්‍රව්‍ය :

.....

.....

(ii) භෞමික ශාක මගින් පහත සඳහන් මූල ද්‍රව්‍ය අවශෝෂණය කරන්නේ කවර ස්වරූපයෙන් දැයි දක්වන්න.

මූල ද්‍රව්‍යය

ස්වරූපය

N

.....

S

.....

Fe

.....

Cu

.....

(iii) පහත දක්වෙන මූල ද්‍රව්‍යවල එක් වැදගත් කෘත්‍යයක් බැගින් ලියන්න.

මූල ද්‍රව්‍යය

කෘත්‍යය

Ca

.....

Mg

.....

Fe

.....

K

.....

S

.....

(iv) A, B, හා C වශයෙන් නම් කළ ද්‍රාවණ තුනක් ඔබට සපයා ඇතැයි සිතන්න. ඒවායින් එකක බයස්ටෙස් (ඇමයිලේස්) එන්සයිමය අඩංගුය. ඉතිරි දෙකෙන් එකක 0.5% පිෂ්ටය ද අනෙක 1% පිෂ්ටය ද අඩංගු වේ. පහත දක්වෙන ද්‍රව්‍ය හා ප්‍රතිකාරක ද ඔබට සපයා ඇත. සුදු පිහන් ගෙඩාලක්, 5 ml මිනුම් කුහරයක්, වීදුරු කළු, වීරාම සටිකාවක්, ප්ලය, තනුක අයඩින් සහ අවශ්‍ය තරම් කළු සහිත පරීක්ෂණ කළ රාක්කයක්.

(a) බයස්ටෙස් (ඇමයිලේස්) එන්සයිමය අඩංගු ද්‍රාවණය කුමක් දැයි හඳුනා ගැනීම සඳහා ඔබ අනුගමනය කරන පරීක්ෂණ ක්‍රමය ලියන්න.

.....

.....

.....

.....

(b) 0.5% පිෂ්ටය අඩංගු ද්‍රාවණය කුමක් දැයි හඳුනා ගැනීම සඳහා ඔබ අනුගමනය කරණ පරීක්ෂණ ක්‍රමය ලියන්න.

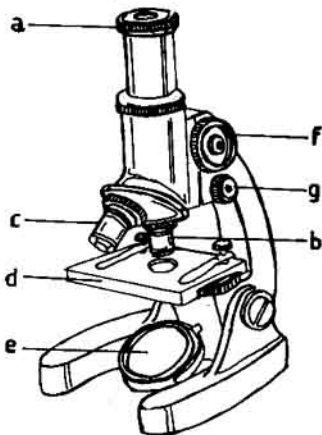
.....

.....

.....

.....

4. (i) පහත දක්වා ඇත්තේ අන්වීක්ෂයක රූප සටහනකි. එහි a සිට g දක්වා ඇති ශතාංගයන් නම් කරන්න.



- (ii) කඳක හරස්කඩක් වර්ග අන්වීක්ෂයේ ඔල්වා බිබට සපයා ඇතැයි සිතන්න. මෙම හරස්කඩ, අන්වීක්ෂයෙන් පරීක්ෂා කිරීම සඳහා සුදුනම් කරන ආකාරය විස්තර කරන්න. වීදුරු කදාවක්, වැසුම් පෙත්තක්, 50% ෆ්ලිසර්න්, මිටික නාවන ලද ඉඳිකඩුවක්, වීදුරු බටයක් හෝ බින්දු දැමිය හැකි පිපෙට්ටුවක් සහ පින්සලයක් බිබට සපයනු ලැබේ.

- (iii) 50 % ෆ්ලිසර්න් භාවිත කිරීමේ වාසිය කුමක් ද?

(iv) ඔබට සපයා ඇති හරස්කඩ ඡඩ්‍යාකාර යයි ද මතුපිට බහු අවස්ථා දෙකක සහිත, ද්වි බිජු පත්‍රික කඳකින් එය ලබා ගත්තේ යැයි ද සිතන්න. දාරවල ස්පුල කෝණාස්තර සෛල ද, ස්පුල කෝණාස්තර ප්‍රදේශ අතර හරිකස්තර ඇතුළු ද, සතල කලාප ද්විසංලග්න යැයි ද ද්විකිඩික සනථිම ආරම්භ වී නැතැයි ද සිතන්න. එහි අන්තස්ථරමය හා පරිවක්‍රය නොපෙනෙන නමුත් පැහැදිලි මධ්‍යස්ථ ඇතුළු ද සිතන්න.

මෙහි විස්තර කරන ලද ඔබට දී ඇති එම හරස්කඩෙහි රේඛා සටහනක් අඳින්න. එහි සෑම පටකයක් ම නම් කරන්න.

(v) ඔබට සැපයූ හරස්කඩෙහි විෂ්කම්භය 5 mm පමණ වේයයි සිතා ඔබ ඇඳි රූප සටහනේ විශාලතම කොපමණ දැයි දක්වන්න.

(vi) කඳෙහි හරස්කඩ සැපයුණින් වලින් වර්ණ ගැන්වීමේදී අධි වර්ණ ගැන්වී නම් එය වර්ණහරණය කිරීම සඳහා භාවිත කරන ප්‍රතිකාරකය කුමක් ද?

(vii) (a) සැපයුණින් (b) ෆ්ලිඩර්ස් හා (c) කැනඩා බෝල්සම් වල පැහැයන් (වර්ණ) මොනවා ද?

(a)

(b)

(c)

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව/Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 1992 අගෝස්තු
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 1992

(05) උද්භිද විද්‍යාව II
(05) Botany II

B කොටස — රචනා

ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

(එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 15 බැගින් ලැබේ.)

- (a) සුදුසු නිදර්ශන දෙකින් ස්වයං-පෝෂී ජීවියා හා විෂමපෝෂී ජීවියා යන පද විස්තර කරන්න.

(b) ශාක අතර දැකිය හැකි විවිධ විෂමපෝෂී පෝෂණ ක්‍රම පිළිබඳ විස්තරයක් කරන්න. නම් කළ නිදර්ශන, ඒවායේ පෝෂණ සම්බන්ධතා හා එම පෝෂණ ක්‍රමවලට දක්වන අනුවර්තනයන් පාදය ඔබේ පිළිතුරෙහි අඩංගු විය යුතු ය.
- (a) උත්ස්වේදනය කෙරෙහි බලපාන අභ්‍යන්තර හා බාහිර සාධක මොනවා ද?

(b) මෙම සාධක එකිනෙකක් ශාකවල උත්ස්වේදන ශීඝ්‍රතාව කෙරෙහි බලපාන ආකාරය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
- (a) පස සෑදෙන ආකාරය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

(b) පසෙහි ප්‍රධාන සංඝටක නම් කොට ඒවායේ කෘත්‍යයන් දක්වන්න.

(c) ලෝම් පස සරු පසක් සේ සැළකෙන්නේ මන්දැයි පැහැදිලි කරන්න.

(d) පසට (i) සුදුසු සහ (ii) කාබනික ද්‍රව්‍ය එකතු කිරීමෙන් ඇතිවන එළ විසාන මොනවා ද?

(e) කෘෂිකර්මයේ දී අකාබනික පොහොර වැඩියෙන් භාවිත කිරීමෙන් ඇතිවෙන හානියක ප්‍රතිඵල සාකච්ඡා කරන්න.
- (a) සුදුසු නිදර්ශන දෙකින් ආහාර පරික්ෂණය කරන විවිධ ක්‍රම ලැයිස්තුගත කරන්න.

(b) ඔබේ ලැයිස්තුවේ සඳහන් කළ එක් එක් ක්‍රමයේ දී ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් පාලනය කිරීම සඳහා යෙදෙන මූලධර්ම සාකච්ඡා කරන්න.
- (a) *Chlamydomonas* වල ජීවන චක්‍රය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

(b) *Chlamydomonas*, *Pogonatum* හා *Nephrolepis* ශාකවල ජීවන චක්‍රවල ද්විතෘණ කලාවේ ව්‍යුහය හා සංකීර්ණත්වය ගැන සංසන්දනාත්මක විස්තරයක් ලියන්න.
- (a) සංස්වේදනයට පෙර දර්ශීය ආවෘත බීජක බීජබිංමෝෂයක අභ්‍යන්තර ව්‍යුහය පෙන්වාදීම සඳහා සම්පූර්ණයෙන් නම් කළ රූප සටහනක් අඳින්න.

(b) සංස්වේදනයට පසු බීජබිංමෝෂය එලයක් බවට විකසනය වන්නේ කෙසේ දැයි පැහැදිලි කරන්න.

(c) සටහනක් මගින් පමණක් සරල එළ වර්ගීකරණය කරන ආකාරය පෙන්වන්න. එක් එක් එළ වර්ගයට නිදර්ශනය බැගින් දෙන්න.
- (a) පරිසර දූෂණය යන පදයෙන් ඔබ අදහස් කරන්නේ කුමක් ද?

(b) වාතය හා ජලය දූෂණය කරන ප්‍රධාන කර්මාන්ත දූෂක ද්‍රව්‍ය මොනවා ද?

(c) ඔබ සඳහන් කළ ප්‍රධාන දූෂක ද්‍රව්‍ය පරිසරයට බලපාන ආකාරය ගැන විස්තරයක් කරන්න.
- (a) ශාක සන්නිවේදනය යන පදයෙන් ඔබ අදහස් කරන්නේ කුමක් ද?

(b) නිරාවරණය වූ පරිවහනයක් ගණව්‍යාස වී උත්කර්ෂ ප්‍රභවයක් එළබෙනතුරු එහි ඇතිවන පරිසර විද්‍යාත්මක වෙනස්කම් විස්තර කරන්න.

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව/Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, අගෝස්තු 1992
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 1992.

(06) සත්ත්ව විද්‍යාව I
(06) ZOOLOGY I

06	
S	I

පැ දෙකයි / Two hours

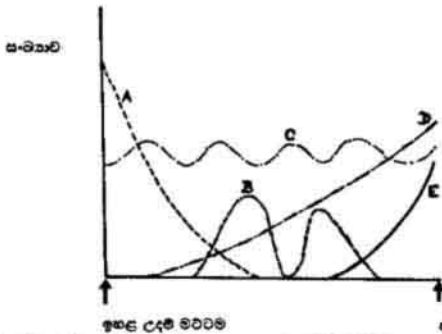
උත්තර පත්‍රයේ දක්වා ඇති ස්ථානවලට සීමා විභාග අංකය ලියන්න.

මෙම පත්‍රයේ ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු සැපයීමට සිටි වැයම් කළ යුතු යි. එක් එක් ප්‍රශ්නයට ප්‍රතිචාර පහක් ඇති නමුදු නිවැරදි පිළිතුර තුන් එකක් පමණකි. ප්‍රශ්නයට හොඳ ම පිළිතුර හැටියට සිටි එක් ප්‍රතිචාරයක් තෝරා හත් පසු එය උත්තර පත්‍රයේ දක්වෙන උපදෙස් පරිදි ලකුණු කරන්න. වඩා පහසු ප්‍රශ්නවලට පළමුවෙන් පිළිතුරු දෙන්න. නිසියම් ප්‍රශ්නයක් අපහසු බව හඟුණොත් එය මග හැර කාලය ඉතිරි වුවහොත් දෙවනුව සලකා බැලීමට කල් තබන්න.

- කාබන්, පෘථිවියෙහි සජීවී පද්ධතිවල පදනම වී ඇත්තේ
(1) එය සංයුජතා භාගකීන් යුක්ත වන නිසා ය.
(2) එය දිගු දුම සහිත අණු සාදන නිසා ය.
(3) ප්‍රත්‍යාසංයුක්තය සඳහා CO_2 අත්‍යවශ්‍ය වන නිසා ය.
(4) එය අඩු උෂ්ණත්වයන්හි දී ස්ථායී සංයෝග සාදන නිසා ය.
(5) එය වෙනත් පරමාණු ගණනාවක් සමඟ සම්බන්ධ වන නිසා ය.
- ප්‍රෝටීන අණු පෙන්නුම්කරන විශාල විවිධත්වය සම්බන්ධ වන්නේ
(1) ඇමයිනෝ අම්ලවල ඇමයිනෝ කාණ්ඩ වලට ය. (2) ඇමයිනෝ අම්ල වල R කාණ්ඩ වලට ය.
(3) පෙප්ටයිඩ බන්ධන නිසාවට ය. (4) ඇමයිනෝ අම්ල අණුපිළිවෙළක්ව ය.
(5) ප්‍රෝටීන අණුවල කෘතීමිත ව්‍යුහයට ය.
- සහන සඳහන් ඒවා අතරෙන් සෛලප්ලාස්මීය ගලායාමේ දී වැඩිවශයෙන් ම ක්‍රියාකරන්නේ කුමක් ද?
(1) කැණිකාමිය ER ය. (2) සිනිඳු ER ය. (3) ප්ලාස්ම පටලය ය.
(4) කේන්ද්‍ර දේහය ය. (5) ක්ෂුද්‍ර පුත්‍රිකා ය.
- ලයිසෝසෝම පිළිබඳ සහන සඳහන් විගන්ති අතරෙන් සත්‍ය නොවන්නේ කුමක් ද? ඒවා
(1) එන්සයිම ගණනාවක් ගබඩා කරයි. (2) හොල්ට්ට්ලින් සෑදේ.
(3) ද්විත්ව පටල ව්‍යුහයක් ය. (4) ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණයෙහි සහභාගී නො වේ.
(5) සෛලයෙහි 'දිරිතාශන මද්‍ර' ලෙස හඳුන්වනු ලබයි.
- බහුසෛලීය සත්ත්වයෙකුගේ සියලු ම දෛහික සෛලයන්ට සර්වසම
(1) අනාන්තර පරිසර ඇත. (2) බහුමණ්ඩනය වන චිලාග ඇත. (3) පුණර්වර්ධන කැණියාවක් ඇත.
(4) ඉන්ද්‍රිකා සංඛ්‍යාවක් ඇත. (5) ප්‍රවේණික සංයුතියක් ඇත.
- සහන සඳහන් විගන්ති අතරෙන් ප්‍රොමීටීන් සෛල පිළිබඳව සත්‍ය නොවන්නේ කුමක් ද?
(1) ඒවා සුදු රුධිරාණු වර්ගයකි. (2) ඒවාට න්‍යෂ්ටි නැත.
(3) ඒවා රුධිරය කැටිලාසිම සඳහා අත්‍යවශ්‍ය වේ. (4) ඒවාට කෙටි ජීවිතකාලයක් ඇත.
(5) ඒවා රතු රුධිරාණු වලට වඩා සංඛ්‍යාවෙන් අඩු ය.
- සිනිඳු පේශි ප්‍රධාන පේශි පටක වර්ගය ලෙසට නොසිටින්නේ සහන සඳහන් අවයව අතරෙන් කුමන අවයවයෙහි ද?
(1) දිව් (2) ප්‍රිත්‍රාශය (3) පෙනහැල්ල (4) ආමාශය (5) ධමනිය
- සහන සඳහන් විගන්ති අතරෙන් කාර්ලේස් පිළිබඳ වැරදි විගන්තිය කුමක් ද?
(1) එය සම්බන්ධක පටක වර්ගයකි. (2) එය වර්ධනය වන්නේ පරිවර්තනයෙන් ද්‍රව්‍ය එක්වීමෙන් ය.
(3) එයට විශේෂ වර්ගයක පුරකයක් ඇත. (4) එහි යුගල වශයෙන් පිහිටන සෛල ඇත.
(5) පුරකයෙහි රුධිර වාහිනී නොමැත.
- පුද්ගලයෙකු හදිසියේ හසවු වීම, රුධිරයෙහි වූ හෝර්මෝන සාන්ද්‍රණයෙහි කැපීපෙනෙන වැඩිවීමක් පෙන්නුම් කරන හෝර්මෝනය වන්නේ
(1) ඇඩ්‍රිනලින් ය. (2) කයිටොසිටින් ය. (3) ඇල්ඩෝස්ටෙරෝන් ය.
(4) විලාන්සින් ය. (5) ඔක්සිටෝසින් ය.
- නිෂ්චල ව සිටින අලියෙකුට අවශ්‍ය අවම ඔක්සිජන් ප්‍රමාණය වන්නේ සහන සඳහන් ඒවා අතරෙන් කුමක් ද? අගය දී ඇත්තේ $\mu\text{l/g/hr}$ වලින් ය.
(1) 2500. (2) 250 (3) 1250 (4) 148 (5) 500
- මිනිසාගේ රත්වරණකයින්ගේ වල ක්‍රියාව වන්නේ
(1) ප්‍රිපියෝනාපත් ප්‍රිපියන් බවට පරිවර්තනය කිරීම ය. (2) කිරී ප්‍රෝටීන කැටිලාසිම ය.
(3) පෙප්සිනෝසන් පෙප්සින් බවට පරිවර්තනය කිරීම ය. (4) අම්ල ප්‍රාවය උත්තේජනය කිරීම ය.
(5) ප්‍රෝටීන පෙප්ටයිඩ බවට පරිවර්තනය කිරීම ය.
- පිෂ්ටය මෝල්ටෝස් බවට පරිවර්තනය කරන්නේ සහන සඳහන් එන්සයිම අතරෙන් කුමක් ද?
(1) මෝල්ටේස (2) සුක්‍රේස් (3) ඇමයිලේස් (4) රෙතින් (5) ලැක්ටේස්

13. පහත සඳහන් ඒවා අතරින් මිනිස් සමෙහි කෘත්‍යයක් නොවන්නේ කුමක් ද?
(1) ආරක්ෂාව (2) දේහ උෂ්ණත්ව යාමනය (3) උත්තේජන ලබා ගැනීම
(4) වීජීය සංවේදනය (5) මෙද් ගබඩා කිරීම
14. මිනිස් වෘක්කාණුවෙහි හැටුණක් ප්‍රතිශෝෂණය සිදුවන්නේ
(1) අවිදුර සංවිලින නාලිකාවෙහි ය. (2) හෙත්ලේ පුඩුවෙහි අවරෝහණ බාහුවෙහි ය.
(3) හෙත්ලේ පුඩුවෙහි අවරෝහණ බාහුවෙහි ය. (4) විදුර සංවිලින නාලිකාවෙහි ය.
(5) සංග්‍රාහක ප්‍රතිශෝෂණය ය.
15. පෝෂණයෙහි වශේෂ පෙළක් කාණ්ඩයකි. ඒවා අතරට ලැබෙන්නේ
(1) වෘක්කයෙහි ය. (2) ආමාශයෙහි ය. (3) අන්ත්‍රාවෙහි ය. (4) අන්ත්‍රයෙහි ය. (5) වෘක්කයෙහි ය.
16. පහත සඳහන් වගන්ති අතරින් කුකුළු පැටියෙන් හුණු පටලය පිළිබඳ සත්‍ය වන්නේ කුමක් ද?
(1) පළමුවෙන් සම්පූර්ණවන හුණු පටලය සිරුරින් මිදී ය. (2) අලින්ටය මැදිබඩවැලට වඩාන වේ.
(3) කලාපාරාමයෙහි හිස්නැමීම ආරම්භවන්නේ පෙණ පිටුරුවෙහි නැමීමක් ස්ලසට ය.
(4) කොරියමට ස්වකීය මධ්‍යවර්ග ස්පර්ශයක් ඇත.
(5) කලාපයට නිසියාකාර ව්‍යාපනය වීම සඳහා හුණු පටල අවශ්‍ය නොවේ.
17. සිදුරුවන් මිනිසා මොනාගේ අස්තෙහිය පිළිබඳ පහත සඳහන් වගන්ති අතරින් සත්‍ය නොවන්නේ කුමක් ද?
(1) උෟ ප්‍රමුඛයක් නැත. (2) උෟ අක්‍රමය. (3) උෟට බඩවැලක් නැත.
(4) උෟට සංවිත සිරුරක් ඇත. (5) උෟට ආසන්න ග්‍රන්ථි ඇත.
18. පහත සඳහන් වර්ගීකරණ කාණ්ඩ අතරින් එකිනෙකට අතීත කිරීමේ සාමාන්‍යතාවය සහිත සත්ත්වයන් අයත් වන්නේ කුමන කාණ්ඩයට ද?
(1) Phylum (2) Sub-species (3) Family (4) Order (5) Species
19. Chordata වන් වෙතත් Phylum එකක් හෝ වැඩි ගණනක් සමග පොදුවේ පෙන්වනු නොගන්නේ පහත සඳහන් කුමන ලක්ෂණය ද?
(1) සත්‍ය වෘක්කය (2) උදරීය හෘදය (3) අස්ථිමය හඳු
(4) පස්ව අද වලිගය (5) අග්‍රාග්‍රාසන සැකිල්ල
20. පහත සඳහන් වගන්ති අතරින් වැරදි වගන්තිය කුමක් ද?
(1) Annelida හේ බිහිසුවී අවධානය වෘක්කිකාව ය.
(2) Platyhelminthes හි නිදර්ශන ප්‍රධාන අංගයන් අයත් ය.
(3) Nematoda වන්නේ දේහකුහරය වන ස්පර්ශකයකි.
(4) විශාලම අපරිභෝජක සත්ත්වයා අතරට ලැබෙන්නේ Echinodermata වන් අතරේ ය.
(5) Sporozoa වන්ට අයත්වන්නේ පරපෝෂී සත්ත්වයන් සමෂණයකි.
21. පහත සඳහන් කාණ්ඩ අතරින් කළු පිටිනවක්‍රය කුළු වීඩම් හෝජන විලාස පෙන්වනු නොකරන සත්ත්වයන් අයත්වන්නේ කුමන කාණ්ඩයට ද?
(1) සමනලයන් (2) පොලිකීටා පණුවන් (3) කුළුපිටියාවන් (4) පැළුල්ලන් (5) බීම් පණුවන්
22. පහත දක්නට ඇති ලක්ෂණ අතරින් සත්ත්ව වංශ වැඩිම සංඛ්‍යාවක් අතරට ලැබෙන්නේ කුමන ලක්ෂණය ද?
(1) බන්ධනය (2) අවිය සමීපීය (3) පක්ෂමයර කීටයන් (4) වෘක්කික (5) ස්පර්ශකය.
23. විශාලම වීඩම්කයන් පෙන්වනු කරන සත්ත්ව Phylum එක වන්නේ
(1) Chordata (2) Mollusca (3) Nematoda (4) Platyhelminthes (5) Arthropoda.
24. මිනිස් පැදයෙහි විශාලතම අස්ථිය වන්නේ
(1) හොනොකාරය ය. (2) සහාය ය. (3) පාර්ශ්වය ය.
(4) 1 වන කීලරුපි අස්ථිය ය. (5) 2 වන කීලරුපි අස්ථිය ය.
25. මිනිසාගේ මැණික්කටුවෙහි 1 වන හස්තකුරුවෙහි පරිසර සමග පොදුවේ සම්බන්ධවන අස්ථිය වන්නේ
(1) මුඛයෙහි ය. (2) මුඛයෙහි ය. (3) සමීපීය ය. (4) අකුළු ඇටය ය. (5) වර්තූකාරය ය.
26. මිනිස් ආහාර මාර්ගයෙහි පෙය් ස්පර්ශකය
(1) මස්තු පටලය උසින් ම පිහිටයි. (2) සහ පෙය් ස්පර්ශකය.
(3) ස්පර්ශක ස්පර්ශකයෙහි විලාසයන් ඇති කිරීමට හේතුකාරක වේ. (4) ආලාප වක්‍ර පිටිනා සැදිය.
(5) හොනොකාර වර්ගයක වී ඇත්තේ අන්තප්‍රාන්තයෙහි ය.
27. මිනිස් මොළයෙහි කැලඹිය පිළිබඳ පහත සඳහන් වගන්ති අතරින් සත්‍ය වගන්තිය කුමක් ද?
(1) එය මොළු වෘක්කයෙන් නොව සැදිය. (2) එය පහත පෙය්සිකාව දෙසට පිහිටයි.
(3) එය මධ්‍ය මස්තිෂ්කයෙහි නොව සැදිය. (4) එය ස්වයං උත්තේජන පරිණාමයෙන් සමන්විත වේ.
(5) එය පිටුපසට පිහිටා නොව සැදිය.
28. මිනිසාගේ ආමාශ-මහාත්මක ප්‍රතිකය ක්‍රියාත්මක කරනුයේ
(1) ආහාර දැකීම මගින් ය. (2) මෙහි ප්‍රාග්ධන මගින් ය.
(3) ආහාර ආමාශයට ඇතුළුවීම මගින් ය. (4) ආමාශය ග්‍රහණයට ඇතුළුවීම මගින් ය.
(5) මහාත්මකයෙහි ක්‍රියාත්මකය මගින් ය.
29. මිනිසාගේ දේ පාටවත් ඇවිදීම සඳහා වැඩියෙන් ම දැනත්වයන් පහත සඳහන් ලක්ෂණ අතරින් කුමක් ද?
(1) සෘජු දික් උපරිස්ථිය ය. (2) දකුණින් සත්ත්වයෙහි වූ දකුණු කටුව ය.
(3) ප්‍රෝෂණයටරය - උපරිස්ථි හි සත්ත්වයා ය. (4) පැදයෙහි වික්‍රමය ය.
(5) පාර්ශ්වික සහ මධ්‍ය ප්‍රදරයන් ය.
30. මිනිසාගේ අතිරික්ත සාර්වත්‍යවයට මූලික වශයෙන් හේතුවන්නේ
(1) අත් පසුර ය. (2) භාවිතයෙන් වන්නා ය (Abstract thought).
(3) දේවනත්‍රික දෘෂ්ටිය ය. (4) සෘජුකය විලාසය ය.
(5) කාරණය ය.
31. මෙම මානව/විද්‍යා හේ පැදයෙහි පොදු පුළුල්විය ගිවිස වම් කර්ණිකාවට ඇතුළුවන ස්පර්ශකය
(1) කපාට නොවේ. (2) සර්වල කපාටයක් ඇත. (3) ස්වයං-කර්ණික කපාටයක් ඇත.
(4) මිනිස් කපාට ඇත. (5) අඩු සද කපාට ඇත.

32. ගෙම්බා/මැඩියා ගේ නවවන කශේරුකාව ඉතිරි කශේරුකාවලින් වෙන් වන්නේ
 (1) එය ප්‍රදේශිකව වන බැවින් ය. (2) එය උපයාමකල වන බැවින් ය.
 (3) ක්ෂීණවූ ක්ෂායුමාර්ග කශේරුකයක් ඇති බැවින් ය. (4) ප්‍රදේශයේවර්ධන නොමැති බැවින් ය.
 (5) පශ්චාත්වර්ධන නොමැති බැවින් ය.
33. පහත සඳහන් ඒවා අතරෙන් ගෙම්බා/මැඩියා ගේ පිහිනීම හා අඩුවෙන් ම සම්බන්ධ වන්නේ කුමක් ද?
 (1) මොව මහන පුරව හොඳ. (2) දික් වූ අපර හොඳ. (3) ස්ලේස්වල ගුත්රී සහිත සම.
 (4) දික් වූ වළලුකර සන්ධිය. (5) ගෙලක් රහිත වීම.
34. ගෙම්බා/මැඩියා ගේ පෘෂ්ඨය මහා ධමනියෙන් මුලින් ම පැන නැගී වාහිනිය වන්නේ
 (1) අපරාන්තර ශීර්ෂපෙත්ති ධමනිය ය. (2) අපරාන්තර ධමනිය ය.
 (3) අන්තප්‍රාන්තර ධමනිය ය. (4) පිලිබැස් අභ්‍යන්තර ධමනිය ය.
 (5) වර්ෂය ධමනිය ය.
35. කැරපොන්තාගේ ප්‍රධාන පිළිබඳ ව පහත සඳහන් වගන්ති අතරෙන් සත්‍ය නොවන්නේ කුමක් ද?
 (1) අපරාන්තර නොදික් ස්පන්දනවේගවනය වූ දත් දරයි.
 (2) මෙම ගුත්රී පුරවේෂ්ඨයෙහි ඇතුළු පෘෂ්ඨය මතට වඩාන වේ.
 (3) අධරය උප මෙන්ටම මගින් සිතට සම්බන්ධ ඇත.
 (4) භාග්‍ය උපාංගය පුරුක් සහසින් යුත් මහ දරයි.
 (5) ලැයිස්තුව දැඩි නොදී දරයි.
36. කැරපොන්තාගේ හෘදය පිළිබඳ ව පහත සඳහන් වගන්ති අතරෙන් සත්‍ය නොවන්නේ කුමක් ද?
 (1) එයම ප්‍රධාන මගේ මහත් ඇත. (2) කාන්තාංගය, හාත්‍ය උරගට සම්බන්ධ.
 (3) පාදකූර්වය නවර ප්‍රමාණ දරයි. (4) සන්ධිමත් මගේ මගේ ප-යා ව.
 (5) ප්‍රධානව කාන්තාංගය සහ උරාදි අතර පිහිටයි.
37. කැරපොන්තාගේ ජීරණය ආරම්භ වන්නේ
 (1) ආහාරය බිඳවැට ඇතුළු වූ විට පිහිටයි. (2) ගොප්‍රපරි ය. (3) ආන්ත්‍රික අන්ධය තුළ ය.
 (4) ආහාරය තුළ ය. (5) මධ්‍යස්ත්‍රිකය තුළ ය.
38. කැරපොන්තාගේ ස්වසන පද්ධතිය පිළිබඳ ව පහත සඳහන් වගන්ති අතරෙන් සත්‍ය නොවන්නේ කුමක් ද?
 (1) ප්‍රධාන ස්වාසනාල බඳවල් ස්වාසනාලයේ යුගලයක් මගින් පිටතට වඩාන වේ.
 (2) ස්වාසනාලය, මගේ මගේ ව පැන සි ඇත.
 (3) මධ්‍ය උපපසි ස්වාසනාලය නොමැත.
 (4) ස්වාසනාලය ගාමා ස්වාසනාලය අන්ත මගේ තුළ නොපිහිටයි.
 (5) ස්වාසනාලය, උරවර්ධයෙන් ආසන්නය ව ඇත.
39. කිවුල් පලයෙහි රෝපණය සඳහා භාවිත කරන ලද මත්ස්‍ය ආහාරයක දිගු පෘෂ්ඨය වරලක් සහ ක-කාන්තා
 කොරපොතු කිසිදු. එම මත්ස්‍යයා
 (1) සාමාන්‍ය කාපය ය. (2) මෙල් ගොඩය ය. (3) ලුපා ය.
 (4) නිලාසිය ය. (5) මේකය ය.
40. දළ වශයෙන් සමාන දිගින් යුත් නිලාසියන් 100ක් වර්ෂයක කාර වර්ධ අවධියකින් පිහිටීම සහ ප්‍රමාණය
 නිර්ණය කරන ලදී. පහත සඳහන් අවධි අතරෙන් ප්‍රමාණයෙන් වැඩිම වෙනස්කමක් පෙන්විය හැක්කේ
 කුමන අවධිය ද?
 (1) හෘදය. (2) අන්ත්‍රය. (3) අන්තර්. (4) ධම්මකාණ්ඩය. (5) ආමාසය.
41. පහත සඳහන් මත්ස්‍ය ආකාර අතරෙන් සාමාන්‍යයෙන් බහුරෝපණයෙහි දී භාවිත නොවන්නේ
 (1) කණ්ණාසක කාපය ය. (2) ලුපා ය. (3) නිලාසිය ය.
 (4) මේකය ය. (5) වීදි කාපය ය.
42. සමහර කාමිකාසන වනජීවීන් මෙයෙහි ප්‍රබල තර්ජනයක් වන්නේ
 (1) ඒවා ඉතා ස්වාසී ප-යෙහි නිසා ය. (2) ඒවා අධික සාන්ද්‍රණයන්ගෙන් භාවිත කරන නිසා ය.
 (3) ඒවා ආහාර දාම මගින් සාන්ද්‍රණය වන නිසා ය. (4) ඒවා සඳහා ස්වාභාවික විශේෂකයන් නැති නිසා ය.
 (5) ඒවා කාමිකාසන වන නිසා ය.
43. *Nymphula depunctalis* නමැති මොසම් මොසු පණුවා මොසම් පැළයට හානි කිරීම නිසා පෙන්වුම් මොසරන
 ප්‍රධාන රෝග ලක්ෂණය නම්
 (1) මළ හඳවන් ය. (2) පුදු කල් ය. (3) මැළඳී යාම ය. (4) පුදු පුල්ලි ය.
 (5) පණු මෙන් පණු මොසම් නැතිවීම ය.
44. *Oryctes rhinoceros*, කර පොල් කුරුමිණියා පිළිබඳ සත්‍ය නොවන්නේ පහත සඳහන් වගන්ති අතරෙන්
 කුමක් ද?
 (1) කීටයෙහි මොන්මොසු ආහාරයට ගනී.
 (2) පුහුණුවාගේ මගේ අහස් ඇත.
 (3) මිදුන්ගෙන් පිළිබඳ හානිය මෙරු අතුරු දැක ගත හැක.
 (4) මිදුන් ගොම මොසම්වල් සහ දිගුකා කපල මොසම්වල් වල මගේ වේ.
 (5) මිදුන් සාමාන්‍යයෙන් රෝපණ ප්‍රම මගින් සාලනය නොවේ.
45. රෝගීයකුගෙන් ගන්නා ලද මෙයිෂ්ක-පුහුණු කරලය පරපෝෂිතයන් සිටි දැඩි බැලීම සඳහා විශේෂණය
 කරන ලදී. පහත සඳහන් පරපෝෂිත යුගලයන් අතරෙන් එම කරලයෙහි කිසිය හැක්කේ කුමක් ද?
 (1) *Entamoeba* සහ *Plasmodium*. (2) *Ancylostoma* සහ *Wuchereria*. (3) *Entamoeba* සහ *Ancylostoma*.
 (4) *Plasmodium* සහ *Wuchereria*. (5) *Ancylostoma* සහ *Plasmodium*.
46. මදුරුවකු විසින් කොළඹ නගරය තුළ පුද්ගලයකු දහවල් කාලයේ දී වීදිය ලදී. ඔහු ආසාදනය වීමට ඉඩ
 ඇත්තේ
 (1) කුන්ද මැලේටියාවෙන් ය. (2) බරවා වලින් ය. (3) ප්‍රධාන රන්මෙල්ලපිටිය වලින් ය.
 (4) මෙයිෂ්ක වලින් ය. (5) මෙයිෂ්ක මැලේටියාවෙන් ය.
47. පහත සඳහන් ස්වාභාවික අතරෙන් බැටා පණුවා මගින් සාමාන්‍යයෙන් ආසාදනය වීමට ඉඩ නොමැත්තේ මිනිසාගේ කුමන
 ස්වභාවය ද?
 (1) වාමන මොන්ත (2) වයසුරු. (3) අත්. (4) පාද. (5) කටම.



- හල්පර සහිත මුහුදු වෙරළක් හරහා ඉහළ උදම් මට්ටමේ සිට පහළ උදම් මට්ටම දක්වා A, B, C, D හා E සත්ත්ව වාණිජයන්ගේ අභිබවාලනය වී විවිධතා වී ඇති ආකාරය රූපයෙන් පෙන්වා ඇත.
48. නැවත ඇත වාණිජයන් පෙන්වා ඇති සත්ත්ව සමූහයක් සඳහා ප්‍රතිචාරය ද?
- (1) A (2) B (3) C (4) D (5) E
49. විවිධතා සඳහා වැඩිපමණම මුහුදු දියබැසී විශේෂය පෙන්වන්නේ සමූහයක් සඳහා ප්‍රතිචාරය ද?
- (1) A (2) B (3) C (4) D (5) E
50. A ප්‍රතිචාරයෙන් නිරූපණය කෙරෙන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
- (1) ලිංගානුකූලත්වය (2) කාලානුකූලත්වය (3) මුහුදු ඇඟිලිගැන්වීම (4) අවධිගැන්වීම (5) සංකීර්ණත්වය
51. විශාල වශයෙන් මුහුදු ඉතිරියක් සිටින වෙරළක සිටින්නේ වාණිජයන් පෙන්වා ඇති සත්ත්ව සමූහයක් සඳහා ප්‍රතිචාරය ද?
- (1) A (2) B (3) C (4) D (5) E
52. ආවේණික පිළිබඳව වැඩිපමණම මූලික වන්නේ පහත සඳහන් මත අනෙකුත් කුමක් ද?
- (1) එක සාධකයක් ප්‍රමුඛ ද, අනෙක නිශ්චිත ද විය හැකි ය.
(2) ප්‍රවේණික අසන්නයක් සාධකය මත පදනම් වී ඇත.
(3) ප්‍රවේණිකයෙහි පදනම විකෘති ය.
(4) සත්ත්ව සහ ශාක යන දෙකටම ම එකම මූලධර්ම පොදුය.
(5) සාධක සමස්තවලටම සංවිධාන වේ.
53. ජීවියාගේ දුර්වල ඇස් නිල් ඇස්වලට ප්‍රමුඛ වේ. නිල් ඇස් ඇති මවකගේ දුර්වල ඇස් සහිත පුතෙක් නිල් ඇස් සහිත ස්ත්‍රීකයා වර්ග කර ගනියි. සිටින්නේ ස්ත්‍රීකයන් දක්වන දුර්වල : නිල් ඇස් වල අනුපාතය
- (1) 3 : 1 වේ. (2) 1 : 3 වේ. (3) 1 : 1 වේ. (4) 0 : 1 වේ. (5) 1 : 0 වේ.
54. පහත සඳහන් ඒවා අනෙකුත් පරිණාමය සඳහා සම්පූර්ණයෙන් ම අනවශ්‍ය වන්නේ
- (1) විකෘතිය ය. (2) තරඟය ය. (3) අධි නිෂ්පාදනය ය.
(4) පාරිසරික පරිණාමය ය. (5) අනුරූපතාවය ය.
55. සෑම ගහනයකම පරිණාමය සඳහා නිශ්චිත අවශ්‍ය වන්නේ
- (1) ප්‍රමුඛ ලක්ෂණ ය. (2) නිශ්චිත ලක්ෂණ ය. (3) ප්‍රවේණික ප්‍රවේණික ය.
(4) සංවේදීතාවය ය. (5) කලාපීය ව්‍යාප්තිය ය.
56. පහත සඳහන් වගන්ති අනෙකුත් ඕනෑමක් ස්වරූප පිළිබඳ සත්‍ය නොවන්නේ කුමක් ද?
- (1) එය වායුගෝලයෙහි ස්වභාවික කොටසකි.
(2) එය සුළඟගෙන ඒන UV කිරණ වලට බාධකයක් ලෙසට ක්‍රියාකරයි.
(3) CFC ගෘහීන නැවතුම්පොත් වසර 2ක් හෝ 3ක් ඇතුළත ඕනෑම අවධිය නැවැත්විය හැකි ය.
(4) එය 15 — 30 km අතර උසකින් පිහිටයි.
(5) ඕනෑම කලාපයක වායුවකි.
57. පෙරට විවිධත්වය ආරක්ෂා කර ගත යුතු වීමට ප්‍රධාන හේතුව වන්නේ
- (1) එය නැතිවුවහොත් ප්‍රතිස්ථාපනය කළ නොහැකි නිසා ය.
(2) එය නැතිවීම පෘථිවිය විනාශ වන නිසා ය.
(3) විවිධ ජීවීන් - සද්ධිති වලට පදනම් එය වන නිසා ය.
(4) ජීවියාට අවශ්‍ය රසායනික ද්‍රව්‍ය ගණනාවක් එහි අඩංගු විය හැකි නිසා ය.
(5) සියලුම ජීවීන් එයට ඇතුළත් වන නිසා ය.
58. ජීව විද්‍යාවේ වැඩිම දියුණුවකට තුඩු දුන්නේ පහත සඳහන් සොයාගැනීම් අනෙකුත් කුමක් ද?
- (1) විකෘතියාත්මක මගින් විකෘති ජනනය කළ හැකි ය. (2) DNA ද්විත්ව ගොලීයකි.
(3) සද්ධිති ජීවීන් ඇති බවට සලකුණු නැත. (4) ප්‍රෝටීන් පටලයට තරල විචුල ව්‍යුහයක් ඇත.
(5) 'ලුසි' යන ආරාධ නාමයෙන් හැඳින්වෙන පොසිලය සත්‍ය ප්‍රධාන වත් පෙන්වුවකි.
59. පාරිසරික විද්‍යාඥයන් විසින් අවිධිමත් කරන ලද පහත සඳහන් අනෙක් අනෙකුත් සත්‍ය නොවන්නේ කුමක් ද?
- (1) ජීවියා
(2) පෘථිවියෙහි පරිසරය වෙනස් කරයි. (3) පෘථිවිය විනාශ කරයි.
(4) පෘථිවිය මානව උත්පාදිත සඳහා ක්‍රියාකාරී කරයි. (5) පොසිල ඉන්ධන සම්පත් සිසිල් කරයි.
60. පහත සඳහන් පුද්ගලයන් අනෙකුත් ජීවීන් සම්බන්ධ පිළිබඳව වෘද්ධ හා සම්බන්ධ වන්නේ කවරෙක් ද?
- (1) Hardy (2) Haldane (3) Morgan (4) Nicholson (5) de Vries

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව/Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් මට්ටම) විභාගය, 1992 අගෝස්තු
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 1992

(06) සත්ත්ව විද්‍යාව II (06) ZOOLOGY II	06	
	S	II

පැය තුනයි/Three hours

විෂය අංකය :

වැදගත් : මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය කඩදාසි දෙකකින් යුක්ත වේ. පිළිතුරු සැපයීමට පෙර ඒවා පිටු අංක අනුව පිළියෙල කර ගන්න.

මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය 'අ' 'ආ' යන කොටස් දෙකකින් යුක්ත වේ. කොටස් දෙකට ම නියමිත කාලය පැය තුනකි.

'අ' කොටස — ව්‍යුහගත රචනා

මෙහි සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න. මෙහි පිළිතුරු ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම ඉඩ සලකා ඇති තැන්වල ලියන්න. මෙම ඉඩ ප්‍රමාණය උත්තර ලිවීමට ප්‍රමාණවත් වන බව ද දීර්ඝ උත්තර බලාපොරොත්තු නොවන බව ද සලකන්න.

'ආ' කොටස — රචනා

ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. ඒ සඳහා සපයනු ලබන කඩදාසි පාර්ච්චි කරන්න.

සම්පූර්ණ ප්‍රශ්න පත්‍රයට නියමිත කාලය අවසන් වූ පසු 'අ' සහ 'ආ' කොටස් එක් උත්තර පත්‍රයක් වන සේ 'අ' කොටස උඩින් කිට්ටෙන් පරිදි අනුක්‍රමයෙන් විභාග කාලාධිපතිට භාර දෙන්න.

'අ' කොටස — ව්‍යුහගත රචනා

සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු මේ පත්‍රයේ ම සපයන්න.

1. (A) (i) මිනිස් මුත්‍ර පද්ධතියෙහි ප්‍රධාන කොටස් හඹ කරන්න.
-
- (ii) මිනිස් වෘක්කය ප්‍රතිඋද්වේගය යනුවෙන් විස්තර කෙරේ. මින් අදහස් වන්නේ කුමක් ද?
-
- (iii) මිනිස් වෘක්කයෙහි ප්‍රධාන පෙරෙස් දෙක හඹ කරන්න.
1. 2.
- (iv) වෘක්කයෙහි පිරමිඩ තුළ දක්නට ලැබෙන ව්‍යුහයන් මොනවා ද?
-
- (v) වෘක්කයට සම්බන්ධ පිම්බුණ ප්‍රධාන වර්ගය කුමක් ද?
-
- (B) (i) මිනිස් වෘක්කාණුවෙහි කොටස් නිවැරදි අණුපිළිවෙළින් ලැයිස්තුගත කරන්න.
-
- (ii) වෘක්කාණුව හා සම්බන්ධ කේශනාලිකා කාණ්ඩ දෙකක් ඇත. ඒවා හඹ කරන්න.
1. 2.
- (iii) වෘක්කාණුවෙහි බුරුසු දර පෙසල පිහිටන්නේ කොතැනකි ද?
-
- (iv) පිළිධාරා පද්ධතිය සමග සම්බන්ධ වන්නේ වෘක්කාණුවෙහි කුමන කොටස ද?
-
- (v) මිනිස් වෘක්කයෙහි පිළිධාරා පද්ධතියේ ප්‍රධාන කාණ්ඩ සඳහන් කරන්න.
-

(C) (i) වෘක්කය මගින් අක්‍රියව ප්‍රතිචෝදනය කරන ප්‍රධාන ද්‍රව්‍යය කුමක් ද?

(ii) වෘක්කය මගින් සක්‍රියව ප්‍රතිචෝදනය කරන ද්‍රව්‍ය කුනක් නම් කරන්න.

1.

2.

3.

(iii) වෘක්කය හා සම්බන්ධව 'අතිවායී ප්‍රතිචෝදනය' යන සදහා පැහැදිලි කරන්න.

(iv) අතිවායී ප්‍රතිචෝදනය සිදුවන්නේ වෘක්කාණුවේ කුමන කොටසෙහි ද?

(v) ශල්‍යකාන්ධ සදහා වෘක්කීය දේහලී අගය ' $180 \text{ mg} / 100 \text{ ml}$ ' වේ. මෙහි කියමන පැහැදිලි කරන්න.

(D) (i) බිම්ප්‍රාචය හැරුණුකොට වෘක්කයෙහි විශේෂිත කාර්යයන් දෙකක් දක්වන්න.

1.

2.

(ii) ජීවීන් වෘක්කය මගින් ප්‍රාචය කෙරෙන භෝග්‍රීමයන් දෙකක් නම් කරන්න.

1.

2.

(iii) ඉහත D (ii) හි සඳහන් කරන ලද වත් වත් භෝග්‍රීමය ඉටුකරන කාර්යය කුමක් ද?

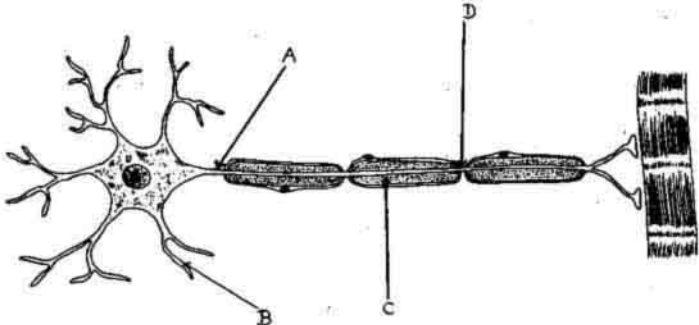
1.

2.

(iv) ADH ක්‍රියාකරන්නේ වෘක්කාණුවෙහි කවර කොටස මත ද?

(v) වෘක්කයේ ක්‍රියාකාරීත්වයෙහි දී ADH වල ක්‍රියාව පැහැදිලි කරන්න.

2. (A) (i) පිට (v) දක්වා ප්‍රශ්න පහත දක්වෙන රූපය මත පදනම් වී ඇත.



(A) (i) (a) A ව්‍යුහය නම් කරන්න.

(b) මෙම ව්‍යුහයෙහි සාමාන්‍යයෙන් ආවේන ගමන් කරන දිශාව කුමක් ද?

(b) එහි කාර්යය කුමක් ද?

(iii) (a) C ව්‍යුහය නම් කරන්න.

(b) එහි කාර්යය කුමක් ද?

(iv) (a) D ପ୍ରାୟତଃ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ.

(b) එහි කාර්යය කුමක් ද?

(v) ස්නායු - පේශි සන්ධිගත යනු ඇතිද?

(B) පහත (i) හා (ii) හි දක්වා ඇති කැරලාන්තයන් ව්‍යුහ වලට ස්භාග්‍ය සංයෝගයන් සෑදෙන ලැබ්වියම් / ලැබ්වියම් මගින් ?

(i) **ପ୍ରତି ଆକାଶ**

(ii) පියාපත්

(iii) ගෙවීයාම/වැඩියාගේ අනුමතය සහතිකයෙන් සහතික කරනු ලබන අනුමත/අනුමතයන් නම් කරන්න.

(iv) අනන්‍ය (B) (iii) හි දක්වා එක් එක් ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශය සෑදීමට උපයෝගී වී ඇත්තේ කුමන සූත්‍රමයකින්ද?

(V) ගෙවීම්/මැදියාගේ තෘදය ස්භායුකතාව වත්තේ කුමන ස්භායු/ස්භායු මගින් ?

(C) (i) ගෞරව/ශ්‍රීතියෙන් සාමාන්‍ය චරිත කෙළින් ම පාලනය වන්නේ මොනසේදී කුමන කොටසින් ?

(ii) ගෙවීම/මැඩියාගේ ස්වයංපාය සාලනය වන්නේ මොළයෙහි කුමන කොටසින් ?

සහ (iii), (iv) සහ (v) හි, දී ඇති කාරණයන් සමඟ සම්බන්ධ වන්නේ මිනිස් මොළයෙහි කුමන කොටස/කොටස් ද?

(iii) **සුලබතාව**

(iv) **உயர்நீதிமன்றம்**

(v) **தமிழ் பத்திரிகைப் பராமரிப்பு**

(D) (i) විවිධ ව්‍යවස්ථාපිත අර්බුදාකාරීතාවයන්හි අධ්‍යයන වෘත්තීය නම් කරන්නා

(ii) (a) කැලේය දේශය යනු කුමක් ද? (b) එය පිහිටන්නේ කොතැනකි ද?

(a)

(b)

(iii) මිනිස් මොළය හා සම්බන්ධ ව 'නාස්ටි' යනු මොනවා ද?

- (iv) මිනිස් මොළයෙහි සංවිලින හා මාන අතර වෙනස දක්වන්න.

සංවිලින :

මාන :

- (v) මිනිස් මොළයෙහි ප්‍රධාන වාලන ක්ෂේත්‍රය පිහිටි ස්ථානය සඳහන් කරන්න.

.....

3. (A) (i) මෙහෙලය යන වචනය මූලින්ම හඳුන්වා දුන් විද්‍යාඥයා නම් කරන්න.

.....

- (ii) ප්‍රෝකැරියෝටා සහ යුකැරියෝටා මෙහෙල අතර ප්‍රධාන වෙනස දක්වන්න.

.....

- (iii) ප්‍රෝකැරියෝටාවක් සඳහා එක් උදාහරණයක් දෙන්න.

.....

- (iv) දැනට පිළිගෙන ඇති මෙහෙල සටල ආකෘතිය හැඳින්වෙන්නේ කවර නමකින් ද?

.....

- (v) ඉහත ආකෘතිය ඉදිරිපත් කරන ලද්දේ කුමන විද්‍යාඥයා/විද්‍යාඥයින් විසින් ද?

.....

- (B) (i) දැනට පිළිගෙන ඇති ආකෘතියට අනුව ජලාස්ම සටලයෙහි ප්‍රෝටීන පිහිටන ප්‍රධාන ස්ථාන සඳහන් කරන්න.

.....

- (ii) ඉහත ආකෘතියෙහි වැඩියෙන්ම සටල අඟු වර්ග මොනවා ද?

.....

- (iii) ජලාස්ම සටලය තරඟා ද්‍රව්‍ය පරිවහනය වන ප්‍රධාන ආකාර දෙක නම් කරන්න.

1. 2.

- (iv) ඔක්සිජන් ලිපිඩවල ද්‍රව්‍ය වේ. ඉහත ආකාර අතරින් සටලය තරඟා ඔක්සිජන් ගෙන යන්නේ කවර ආකාරය ද?

.....

- (v) පරිවහනය සඳහා අවශ්‍ය ශක්තිය ලබාගන්නේ කුමකින් ද?

.....

- (C) (i) ද්විත්ව සටලයක් ඇති ඉන්ද්‍රිකා දෙකක් නම් කරන්න.

1. 2.

- (ii) ඉහත (C) (i) හි දක්වූ එක් එක් ඉන්ද්‍රිකාවෙහි ප්‍රධාන කාර්යයක් බැගින් දෙන්න.

1. 2.

- (iii) ජීරණ එන්ඩමිම ප්‍රාථම කරන මෙහෙලයක බහුල ව දක්නට ලැබෙන ඉන්ද්‍රිකා දෙකක් නම් කරන්න.

1. 2.

- (iv) මෙහෙලය තුළ, ප්‍රමෝජනයට ගතහැකි ශක්තිය ගබඩා කර ඇත්තේ කුමන ආකාරයෙන් ද?

.....

- (v) යාමාන්ධික මෙහෙලයක ශක්තිය නිදහස් කිරීම සඳහා වැඩිවශයෙන් පරිවෘත්තියට භාජනය වන ද්‍රව්‍යය නම් කරන්න.

.....

(04) සත්ත්ව විද්‍යාව II

(D) (i) සෛල විභාජනයෙහි දී ක්ෂුද්‍රජාලිකා වලින් සෑදෙන ව්‍යුහය නම් කරන්න.

(ii) සත්ත්ව සෛලයෙහි සෛල සෑහිල්ල සාදන ව්‍යුහය/ව්‍යුහ මොනවා ද?

(iii) සෛලයෙහි ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණය සිදුවන්නේ කොතැන්හි ද?

(iv) සිනිඳු ER සහ රළු ER අතර එක් ව්‍යුහාත්මක වෙනසක් දක්වන්න.

(v) ගොල්ජි, ER වලට යම් සම්බන්ධතාවක් දක්වයි නම් එය කුමක් ද?

4. (A) (i) හාඩ්-වයිත්ට්ස් නියමය සඳහන් කරන්න.

(ii) 'හෙතය' යන පදය පහදා දෙන්න.

(iii) හෙතයක්, කුඩු එක්තරා ජානයක සංඛ්‍යාතය 0.4 ලෙස දී ඇත. එන් අදහස්වන්නේ කුමක් ද?

(iv) 'ජන ක්ෂුඵ' යන පදය පහදන්න.

(v) මැලේටියාව බහුල ව සෑහී ඇති රටවල දැකැති සෛල ජානය සඳහා විශේෂයන්හි වූ පුද්ගලයින් වාසිදායක තත්ත්වයක සිටී. මෙසේ වන්නේ එන්නේ සැහැදිලි කරන්න.

(B) (i) උද්ගරණයක් බැගින් දෙමින් ආවේණික සහ ආවේණික භාවනා ප්‍රභේදන අතර වෙනස දක්වන්න.

(ii) උද්ගරණයක් බැගින් දෙමින් සත්ත්ව සහ අසත්ත්ව ප්‍රභේදන අතර වෙනස දක්වන්න.

(iii) ඩාවින් වාදයට අනුව ප්‍රභේදන සම්භවය වන්නේ කෙසේ ද?

(iv) ලැමාන් වාදයට අනුව ප්‍රභේදන සම්භවය වන්නේ කෙසේ ද?

(v) වාචිකව අනුව පරිණාමය කෙරෙහි වැඩියෙන්ම බලපාන්නේ කුමන ආකාරයේ ප්‍රභේදන ද?

(C) (i) ඇළිබරි, ඕනිසුන්ගේ ආවේණික ආබාධයකි. මෙම තත්ත්වය ඇතිකිරීම සඳහා හේතුවන ප්‍රධාන උපාංගය කුමක් ද?

(ii) ඇළිබරි ලිංගප්‍රතිබද්ධ තත්ත්වයක් ද?

(iii) ඕනිසුන්ගේ සාමාන්‍ය ලිංගප්‍රතිබද්ධ ආබාධයක් නම් කරන්න.

(iv) කීර්ට් නැගැසින් අතර විවාහයන් යෝග්‍ය නොවන්නේ මන්දයි පැහැදිලි කරන්න.

(v) ඩිමෝෆිසිලියානු දරුවන් බොහොමයක් AIDS මගින් ආසාදනය වී ඇත. මෙසේ වීමට හේතුව පැහැදිලි කරන්න.

(D) (i) පිට (v) දක්වා ප්‍රශ්න සහන සඳහන් දෑ මත පදනම් වී ඇත. ප්‍රොසිසියාගේ 'රෝම රහිත' බව 'රෝම සහිත' බවට ප්‍රමුඛ වන අතර 'දික් පියාපත' 'කෙටි පියාපත'ට ප්‍රමුඛ වේ. ජාන දෙක වෙනස් වර්ණයේදී මත පිහිටයි.

(ii) 'දරි ප්‍රමුඛතාව'ට නිවැරදි සංකේත දෙන්න.

(iii) ලක්ෂණ දෙකට ම, ව්‍යාප්තියක් තත්ත්වයට නිවැරදි සංකේත දෙන්න.

(iv) දර්ශීය පිළිදෙමුණක් සඳහා භාවිත කරන ස්කෑන්සන්ගේ සංකේත ලියන්න.

(v) පිළි දෙමුණමෙන් ඇතිවන රුසානුදර්ශ දක්වන්න.

(vi) දරි ප්‍රමුඛ පිරිමි සහනකු හා දරි නිලින ගැහැණු සහනකු අතර දෙමුණමකින් ඇතිවන F_2 පරම්පරාවෙහි රුසානුදර්ශීය අනුපාතය දක්වන්න.

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව/Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන සෞඳ්‍ය සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, අගෝස්තු 1992
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 1992

(06) සත්ත්ව විද්‍යාව II

(06) Zoology II

'ආ' කොටස — රචනා

ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

අවශ්‍ය සත්ති දී නම් කරන ලද පැහැදිලි රූප සටහන් දෙන්න.

- (a) අරියල සම්බන්ධක පටකයෙහි විවිධ සංයුත විස්තර කරන්න. මේවා පටකය තුළ ව්‍යාප්ත වී ඇත්තේ කෙසේ ද?

(b) ප්‍රත්‍යස්ථ, සන්තුලිත සහ මේද සම්බන්ධක පටක අරියල පටකයෙන් වෙනස්වන්නේ කෙසේ දැයි පහද දෙන්න.
- (a) ගෙම්බා/මැඩියාගේ ඔලාස්ටුලාව විස්තර කරන්න. එහි ජීවත්වීමේ සහ වර්ණක පැතිරී ඇති ආකාරය පහද දෙන්න.

(b) අභිවර්ධන ක්‍රියාවලිය සහ ඔලාස්ටික්සය පැතිරී විස්තර කරන්න.

(c) ගැස්ටරුලාව ආසන්න වශයෙන් 90° කින් කැරකැවෙන්නේ මන්දැයි පැහැදිලි කරන්න.
- (a) ගෙම්බා/මැඩියාගේ දර්ශීය කශේරුකාවක් විස්තර කරන්න.

(b) ඇටලස් කශේරුකාව සහ ක්‍රිකාස්ටික කශේරුකාව දර්ශීය කශේරුකාවෙන් වෙනස්වන්නේ කෙසේ දැයි පැහැදිලි කර, එම වෙනස්කම් කෘත්‍යය හා සම්බන්ධ කරන්න.
- (a) මිනිස් ආම්ශයෙහි, ග්‍රහණයෙහි සහ ක්ෂුද්‍රාන්ත්‍රයෙහි බාහිර සහ අභ්‍යන්තර පෙත්‍රම් විස්තර කරන්න.

(b) මේ එක එකක් මගින් ඉටුකරන කෘත්‍යයන් විස්තර කරන්න.

(c) ආම්ශයෙහි සිට ක්ෂුද්‍රාන්ත්‍රයට ආම්ලසය ගමන්කරන්නේ කෙසේදැයි පැහැදිලි කරන්න.
- පහත සඳහන් ජීවීන් තුනකට සමාන ස්වභාවයන් ලියන්න.

(a) දේහ කුහර (b) සම්පූර්ණ සහ අසම්පූර්ණ රුධිරාන්තරණය

(c) කෘත් පෝෂි (d) කැරපොක්කගේ මැල්පිගියා නාලිකා
- (a) පෝෂී මට්ටම, ආහාර ද්‍රව්‍ය සහ ආහාර ජාල යන පද උදාහරණ සමඟ පැහැදිලි කරන්න.

(b) සංඛ්‍යා පිරමීඩය හා ප්‍රභේදීය ස්කන්ධ පිරමීඩය අතර වෙනස පැහැදිලි කරන්න.

(c) පහතම පෝෂී මට්ටමෙහි සිට ඉහළම පෝෂී මට්ටම දක්වා සංඛ්‍යා, ප්‍රභේදීය ස්කන්ධය හා ශක්තිය අඩුවන්නේ මන්දැයි පැහැදිලි කරන්න.
- Pisces ප්‍රාථමික වශයෙන් ජලජ ද Reptilia ප්‍රාථමික වශයෙන් ගොළුබිඳ ද වේ. මෙම පරිසරයන් හා සම්බන්ධ වී ඉහත එක් එක් කාණ්ඩය පෙන්වනු ලබන ප්‍රධාන ලක්ෂණ පැහැදිලි කරන්න.
- ජලජයෙහි සඳහා මත්ස්‍ය විශේෂයන් තෝරා ගැනීමේ දී සලකනු ලබන ලක්ෂණ සාකච්ඡා කරන්න.