

බහුවරණ ප්‍රශ්න පත්‍ර පිළිතුරු පත්‍රය

1) 4	11) 2	21) 3	31) 1	41) 3
2) 3	12) 5	22) 1	32) 2	42) 1
3) 3	13) 3	23) 1	33) 5	43) 5
4) 1	14) 5	24) 4	34) 3	44) 5
5) 1	15) 1	25) 2	35) 2	45) 5
6) 5	16) 4	26) 3	36) 1	46) 2
7) 4	17) 5	27) 3	37) 4	47) 4
8) 2	18) 2	28) 5	38) 1	48) 3
9) 3	19) 2	29) 4	39) 4	49) 1
10) 1	20) 1	30) 1	40) 4	50) 1

ව්‍යුහගත රචනා
පිළිතුරු පත්‍රය

01) (A)

- i. ජීවීන් තුළ සිදුවන සියළු රසායනික ක්‍රියාවලිවල සමස්ථය පරිවෘත්තිකය. (උ.03)
- ii. සංවෘත්තිය ප්‍රතික්‍රියා . උදා :- ප්‍රභාසංස්ලේෂණය
අපවෘත්තිය ප්‍රතික්‍රියා. උදා :- ශ්වසනය (උ. 04)
- iii. නයිට්‍රජන් තිර කිරීම. (උ.01)
- iv. Rhizobium , Azotobacter , Clostridium , Nostoc , Anabaena
(ඔනෑම 2 ක්) (උ.02)
- v. a) D
b) A
c) B
d) E
e) C (උ.05)

(B)

- i. RNA
ප්‍රෝටීන් / හිස්ටෝන් (උ.02)
- ii. එන්සයිම ක්‍රියාවලියක දී ඇතිවන අන්තඵල නිශේධකයක් ලෙස බැදීම හේතුවෙන් පරිවෘත්තීය මාර්ගය නැවතීම. (උ.04)
- iii. ප්‍රභාපොස්ෆොරයිලීකරණය
උපස්ථර පොස්ෆොරයිලීකරණය
ඔක්සිකාරක පොස්ෆොරයිලීකරණය (උ.03)
- iv. ප්‍රභාශ්වසනය (උ.01)

v. හරිතලවය
මයිටොක්‍රොන්ඩ්‍රියා
පෙරොක්සිසෝම (උ.03)

(C)

i. එන්සයිම උත්ප්‍රේරක ක්‍රියාවලිය
වර්ධනය
ප්‍රතිචලිතය
පරිණාමය (උ.04)

ii. a) වහරය හා අවහරය
b) පරිචිත ලක්ෂණ සම්ප්‍රේෂණය (උ.02)

iii. • ප්‍රාග් න්‍යෂ්ටික වේ.
• ප්‍රභාසංස්ලේෂක වේ.
• බොහෝමයක් ඒක සෛලික හා කේවල වන අතර සමහරු නානු කොපුවකින්
වට වූ සූත්‍රිකා හෝ සනාවාස සාදයි.
• සමහරුන්ට වායුගෝලීය නයිට්‍රජන් තිර කිරීමේ හැකියාව පවතී.
(ඕනෑම 2ක් සඳහා) (උ.02)

iv. Gnetophyta (උ.01)

v. a) Mollusca
b) Annelida
c) Echinodermata
d) Coelenterata (උ.04)

Points – 40
40 × 2 ½ = 100

02) (A)

i. වර්ෂීය ශාක පද්ධතිය
පූරක ශාක පද්ධතිය
සනාල ශාක පද්ධතිය (උ.03)

- ii. a) සෛල බිත්තිය
b) රික්තකය
c) න්‍යෂ්ටිය
d) කොන් සහ වූ සෛල බිත්ති
e) සෛල ප්ලාස්මය (උ.05)

සෛල වර්ගය - ස්පුලකෝණාස්ථර සෛල
කෘත්‍ය - කදන් සහ පත්‍රවලට යාන්ත්‍රික සන්ධාරණයක් ලබා දීම. (උ.02)

- iii. ද්විසිකීක ප්ලෝයම
පරිවර්මය (උ.02)

- iv. ද්‍රව්‍ය අණුවල සිදුවන අහඹු චලන හේතුවෙන් එහි සාන්ද්‍රණය වැඩි ස්ථානයක සිට
සාන්ද්‍රණය අඩු ස්ථානයක් කරා අණු චලනය වීමයි. (උ.03)

- v. $\varphi = \varphi_s + \varphi_p$ (උ.01)

(B)

- i. a) අර්ධ පරපෝෂී උදා :- Loranthus (පිලිල) සහ ධාරක ශාක
b) පූර්ණ පරිපෝෂී උදා :- Cuscuta සහ ධාරක ශාක

(උ.04)

ii.

ලක්ෂණය	<u>Pogonatum</u>	<u>Nepharolepis</u>	<u>Sellaginella</u>	<u>Cycus</u>
a	×	√	√	√
b	×	×	√	√
c	×	√	×	√
d	√	√	×	×
e	√	√	√	×

(උ.10)

- iii. පාතනෝද්භවනය (උ.01)

- iv. ලිහිල් සම්බන්ධක පටකය / අරියල පටකය (උ.01)

- v. 20 (උ.01)

(C)

- i. සත්ත්වයෙකුගේ පෝෂණය යනු දේහයේ විවිධ කෘත්‍ය සඳහා භාවිත වන ආහාර ලබා ගැනීමේ ක්‍රියාවලියයි.

(උ.01)

- ii. විවෘත සංසරණය
සංවෘත සංසරණය

(උ.02)

- iii. ආලාර වක්‍ර පිධානය

(උ.01)

- iv. ඇඬුනලීන් හා තයිරොක්සීන්

(උ.01)

- v. ආත්‍රපෝෂා
මොලුස්කා

(උ.02)

Points = 40

$40 \times 2 \frac{1}{2} = 100$

03) (A)

- i. • මධුමේහය I
• රුමැටික් ආතරයිටිස්
• බහුජරායාය

(ඕනෑම 2ක්)

(උ.02)

- ii. අපර උදර බිත්තිය මත , කශේරුව දෙපසින් , ප්‍රති උදරව්වදියව , මහා ප්‍රාචීරයට පහළින් , දකුණු වෘක්කය වම් වෘක්කයට වඩා මදක් පහළින් වනසේ පිහිටා ඇත.

(උ.05)

- iii. • අතිපරිප්‍රාචය
• වර්ණය ප්‍රතිශෝෂණය
• ස්‍රාවය

(උ.03)

- iv. • ඇනෙලිඩා
• ආත්‍රපෝෂා

(උ.02)

- v. මෙනින්ජී පටලය

(උ.01)

(B)

- i. • සංවේදක ප්‍රදේශ
 • සංගාමී ප්‍රදේශ
 • වාලක ප්‍රදේශ (උ.03)
- ii. අක්‍රිය තත්ත්වයේ ඇති නියුරෝනයක (සංඥා ගමන් නොකරන විට / සන්නායකයක් නොවන විට) ඇති පටල විභවයයි. (උ.01)
- iii. යුෂ්ටෙකීය ප්‍රභාලය (උ.01)
- iv. UV කිරණවලින් ඇති කරන හානිය වැළැක්වීම. (උ.01)
- v. α සෛල - ග්ලූකගන්
 β සෛල - ඉන්සියුලින් (උ.04)

(C)

- i. a) ටෙස්ටොස්ටෙරෝන් ස්‍රාවය කිරීම.
 b) ශුක්‍රධර නාලිකා තුළ.
c) ශුක්‍රාණු ශ්ලේෂ්මලවල / එන්සයිම / ග්‍රන්ථෝස / ප්‍රොස්ටේට්ග්ලැන්ඩින් / ඇස්කොබික් අම්ලය / සිට්‍රේට් (ශුක්‍රාණු ඇතුළුව ඕනෑම 04 ක්) (උ.04)
- ii. a) ඊස්ට්‍රඩියෝල් / ප්‍රොජෙස්ටරෝන් (උ.02)
 b) • කළලාවාරය
 • කෝරියම
 • අලින්ටය
 • බීජාන්‍ය මඩිය (උ.04)
- iii. අස්ථි සම්පීඩනය සඳහා ඉඩ සලසමින් ප්‍රසූතිය පහසු කිරීම. (උ.01)
- iv. a) හිස් කබලේ බර අඩු කිරීම.
 b) • උරස් වක්‍රය • ත්‍රිකාස්ථි වක්‍රය (උ.02)
- v. සාකොමියර (උ.01)

Points = 40

40× 2 ½ =100

04) (A)

i. ජීවියා / ඒකකයා → ගහනය → ප්‍රජාව → පරිසර → ජෛව
පද්ධතිය ගෝලය

(C.01)

ii. අන්තර් ක්‍රියාව

උදාහරණය

- | | |
|--------------------------------|--|
| • ජෛව - ජෛව
අන්තර්ක්‍රියා | • ඒකකයන් හා විශේෂ අතර තරගය /
භෝජන අන්තර් සබඳතා / සහජීවී සබඳතා |
| • ජෛව - අජෛව
අන්තර්ක්‍රියා | • ශාක පසෙන් ජලය ලබා ගැනීම. |
| • අජෛව - අජෛව
අන්තර්ක්‍රියා | • පස තුළ සිදුවන රසායනික ප්‍රතික්‍රියා |

(C.03)

iii. යම් කිසි ජීවියෙකු පරිසරය තුළ ඉටු කරන කාර්යභාරයයි.

(C.01)

iv. 01. ඔවුන්ට ජීවත්වීම සඳහා අවශ්‍ය වන්නේ මොනවාද ? යන්න.

02. කිසියම් පරිසර පද්ධතියක් තුළ ඔවුන් සිදුකරන්නේ මොනවාද යන්න.

(C.02)

v. 01. ඒක දේශික විශේෂවල අධික සාන්ද්‍රණයක් සහිත වීම.

02. එම විශේෂ සඳහා අධික තර්ජනයක් සහිත වීම.

(C.02)

vi. ශ්‍රී ලංකාව (බටහිර කොටස) හා ඉන්දියාවේ බටහිර කඳුකර ප්‍රදේශය.

(C.01)

vii. මුහුදු ජල මට්ටම ඉහළ යාම / ආන්තික කාලගුණික සිදු වීම් / ආහාර නිශ්පාදනය
පහළ බැසීම / කොරල් පර භායනය / කෘමී ගහනය වැඩි වීම / ජෛව විවිධත්ව
භායනය (ඕනෑම 02 ක් සඳහා)

(C.02)

(B)

- i. 01. ප්‍රවේණික තොරතුරු ගබඩා කිරීමේ හැකියාව.
02. ප්‍රවේණික තොරතුරු ප්‍රකාශ කිරීමේ හැකියාව.
03. නිවැරදිව ප්‍රතිචලිත වීමේ හැකියාව.
04. එක් පරම්පරාවකින් තවත් පරම්පරාවකට සම්ප්‍රේෂණය වීමේ හැකියාව.

(ඕනෑම 03 ක් සඳහා)

(උ.03)

- ii. 01. හෙලිගේස්
02. මොසො අයිසොමරේස්
03. ප්‍රයිමේස්
04. DNA පොලිමරේස්
05. DNA ලයිසේස්

• ප්‍රෝටීන —————> තනි බන්ධන ප්‍රෝටීන (SSB)

(උ.05)

- iii. ජානයක DNA අනුක්‍රමයේ ස්ථිර වෙනස් වීමකි.

(උ.01)

- iv. 01. තනි නියුක්ලියෝටයිඩ යුගලන ආදේශය.
02. නියුක්ලියෝටයිඩ යුගල නිවේශය
03. නියුක්ලියෝටයිඩ යුගල ලෝපය

(උ.03)

- v. 01. දූස්වාහාවීකරණය
02. තාපානුශීලී යුගලනය
03. දිගු වීම

(උ.03)

(C)

- i. ගජපි / බිලැක් මෝලි / ස්වෝඩි වෙල් / ජලේටි / ඒන්ජල් සිෂ් / ඩිසිනස් / සියමේස්
ෆයිටින් ගිනි / කිසිං ගුරාම් / හෝල්ඩි සිෂ් / කොයි කාප්

(ඕනෑම 02 සඳහා)

(උ.02)

- ii. දීර්ඝ කාලයක් තිස්සේ ජලජ ජීවීන් නඩත්තු කළ හැකි වන අයුරින් , ජලය රදවා තබා ගැනීම සඳහා සකස් කළ බහාලුමක්.

(උ.02)

- iii. 01. නිවැරදි ආහාර රටාවක් සහිත පෝෂණීය සමබල ආහාරයක් ලබා දීම.
02. ආහාර ලබා දෙන අතර තුර සෞඛ්‍ය තත්වය පිළිබඳ අවධානය යොමු කිරීම.
03. වෙනස් වන ආලෝක තීව්‍රතාවයන්ට අනුවර්ථනය වීමට ඉඩ ලබා දීම.

(ඕනෑම 02 ක් සඳහා)

(උ.02)

- iv. a) අස්වැන්න නෙලන අවස්ථාවේ සිට පරිභෝජනයට ගන්නා තුරු ආහාර සැපයීම් ක්‍රියා දාමයේ දී ආහාර හානි වීම.

(උ.01)

- b) අස්වැන්න නෙලීමේ දී / පරිභෝජනයේ දී / ප්‍රවාහනයේ දී / ගබඩා කිරීමේ දී / බෙදා හැරීමේ දී / ගෘහස්ථ සැකසුම් ක්‍රියාවලියේ දී

(ඕනෑම 02 සඳහා)

(උ.02)

- v. a) ක්ෂණිකව හට ගන්නා තද උණ / අධික හීස කැක්කුම / ඇස් යට වේදනාව / පේශිවල වේදනාව / ඔක්කාරය / වමනය / වර්ම ප්‍රදාහය

(ඕනෑම 02 ක් සඳහා)

(උ.02)

- b) 01. කළල මූලික සෛල

02. පරිණත මූලික සෛල

(උ.02)

Points = 40

$40 \times 2 \frac{1}{2} = 100$
