



ගා/පී. ද එස්. කුලරත්න විද්‍යාලය  
G/P. De S. Kularathna College

විභාග අංකය

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2025

01

S

II

12 ශ්‍රේණිය

ජීව විද්‍යාව II

කාලය : පැ. 02 ව්. 10

වැදගත් :

- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 09 කින් යුක්ත වේ.
- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය A හා B යන කොටස් දෙකකින් යුක්ත වේ. කොටස් දෙකට ම නියමිත කාලය පැය 02 කි.
- ගණක යන්ත්‍ර භාවිතයට ඉඩ දෙනු නොලැබේ.

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේම සපයන්න. ඔබේ පිළිතුරු ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ඉඩ සලසා ඇති තැන්වල ලිවිය යුතුය. මේ ඉඩ ප්‍රමාණය පිළිතුරු ලිවීමට ප්‍රමාණවත් බව ද දීර්ඝ පිළිතුරු බලාපොරොත්තු නොවන බව ද සලකන්න.

B කොටස - රචනා

මෙම කොටස ප්‍රශ්න තුනකින් සමන්විත වේ. මින් ප්‍රශ්න දෙකකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. සම්පූර්ණ ප්‍රශ්න පත්‍රයට නියමිත කාලය අවසන් වූ පසු "A" සහ "B" කොටස් එක් පිළිතුරු පත්‍රයක් වන සේ "A" කොටස උඩින් තිබෙන පරිදි අමුණා, විභාග ශාලාධිපතිට භාර දෙන්න. ප්‍රශ්න පත්‍රයේ "B" කොටස පමණක් විභාග ශාලාවෙන් පිටතට ගෙන යාමට ඔබට අවසර ඇත.

පරීක්ෂකයාගේ ප්‍රයෝජනය  
සඳහා පමණි යි.

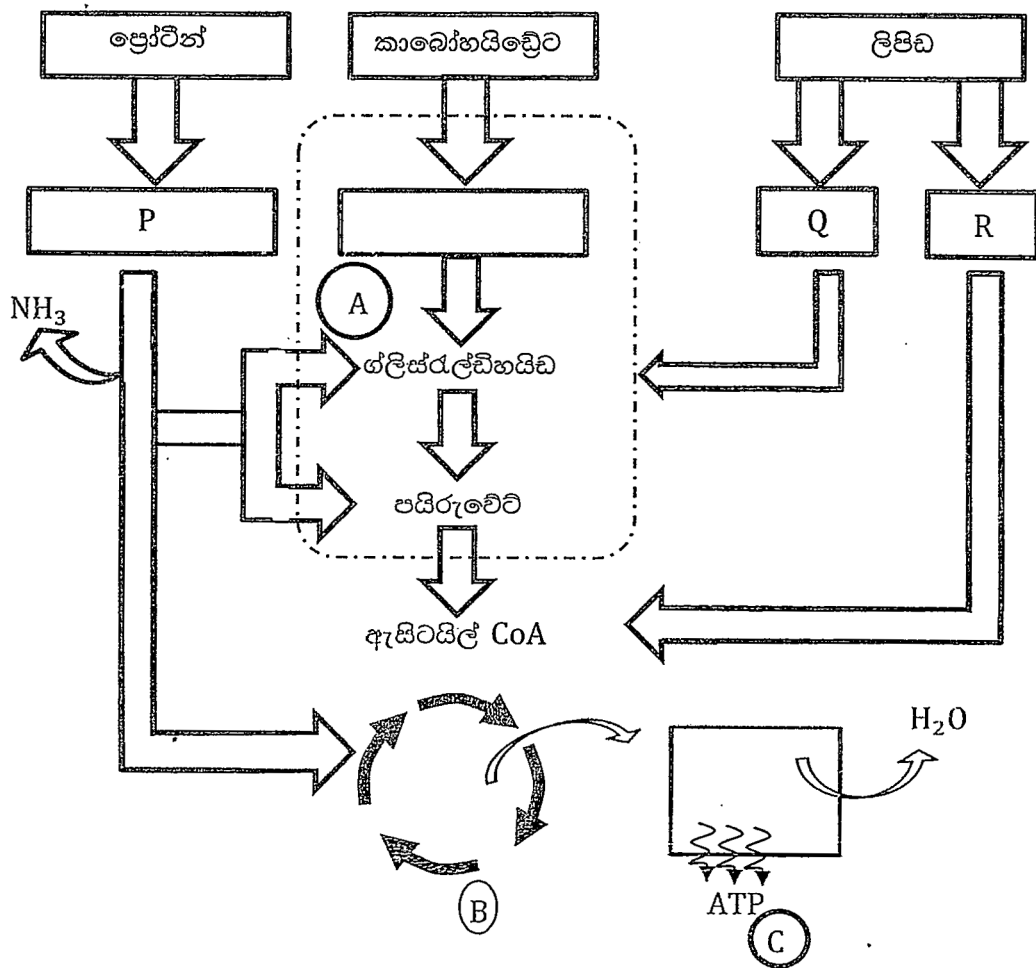
| පිටු අංකය | ලැබූ ලකුණු |
|-----------|------------|
| 2         |            |
| 3         |            |
| 4         |            |
| 5         |            |
| 6         |            |
| 7         |            |
| 8         |            |
| 9         |            |
| එකතුව     |            |

අවසාන ලකුණු

|           |  |  |
|-----------|--|--|
| ඉලක්කමෙන් |  |  |
| අකුරෙන්   |  |  |

## A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

- (01) (A) විවිධ උපස්ථර ස්වසනයට දායක වන ආකාරය පහත සටහනේ දක්වා ඇත. (සෛලීය ස්වසනයේ පියවර දක්වා ඇත.)



- (i) A, B හා C යන ක්‍රියාවලි මොනවා ද?
- A : ..... B : .....
- C : .....
- (ii) P, Q හා R යන වර්ග නම් කරන්න.
- P : ..... Q : .....
- R : .....
- (iii) සූත්‍යාෂ්ටික සෛලක A, B හා C ක්‍රියාවලි සිදුවන ස්ථානයක් නිශ්චිතව දක්වන්න.
- A : ..... B : .....
- C : .....
- (iv) ඉහත ක්‍රියාවලි අතුරෙන් කාබනික උපස්ථරය බිඳ වැටී CO<sub>2</sub> නිදහස් වන ක්‍රියාවලි සඳහන් කරන්න.
- .....
- .....

(v)  $O_2$  නොමැති වූව හොත් ශාක හා සත්ත්ව සෛල තුළ දී පයිරුවේට් චලට කුමක් සිදු වේද?

ශාක : .....

සත්ත්ව : .....

(B) (i) මානව දේහයේ සුලභව පවතින මූලද්‍රව්‍ය හතර සඳහන් කරන්න.

(ii) ප්‍රෝටීනවල ව්‍යුහමය ආකාර තුනක් සඳහන් කර ඒ එක එකක් සඳහා උදාහරණයක් බැගින් ලියන්න.

ව්‍යුහ ආකාරය

උදාහරණය

.....

.....

.....

.....

.....

\*\*\*\*\*

(iii) m - RNA අණුවක කෘත්‍යයන් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

=====

(iv) සෛලවල උෘතන විභාජනයේ දී සිදුවන 'උපාගමය' ලෙස හඳුන්වන්නේ කුමක් ද?

.....

\*\*\*\*\*

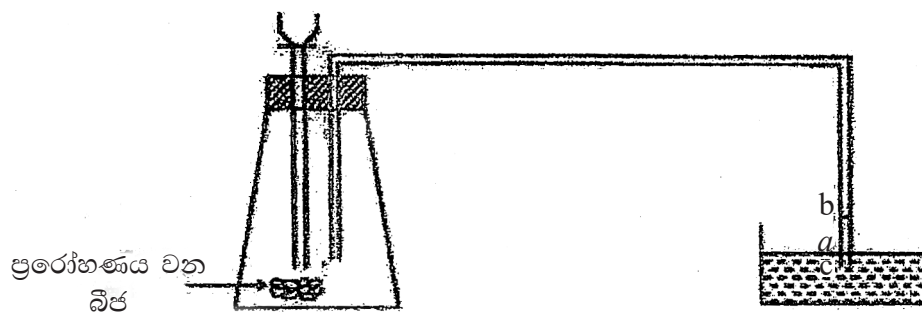
(v) එන්සයිම ක්‍රියාකාරීත්වය සම්බන්ධ ප්‍රේරක සිහුම් යන්ත්‍රණය පැහැදිලි කරන්න.

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

.....

(C) ශ්වසන මානයක රුපය පහත දැක්වේ.



(i) ශ්වසන මානයේ ආරම්භක ජල මට්ටම  $a$  ය.  $t$  කාලයකට පසු ජලමට්ටම  $b$  වෙතට පැමිණිය හොත් ශ්වසන ලබ්ධි අගය 1 ට අඩු ද, වැඩි ද, සමාන ද හේතුව ලියන්න.

.....

.....

.....

.....

(ii)  $t$  කාලයකට පසු ජල මට්ටම  $C$  වෙතට පැමිණියේ නම් උරාගත්  $O_2$  පරිමාව හා පිටකළ  $CO_2$  පරිමාවෙන් වැඩි කවරක් ද? හේතු ලියන්න.

.....

.....

(iii) ශ්වසන මානයක් සඳහා ප්‍රරෝහණ වන බීජ යෙදීමට හේතුවක් ලියන්න.

.....

(iv) ප්‍රරෝහනය වන බීජ වෙනුවට හරිත පටකයක් යොදා ගෙන ඇතිනම් මෙම පරීක්ෂණය සාර්ථක කර ගැනීමට ගතයුතු පූර්වෝපාය ලියන්න.

.....

.....

.....

(v) ස්වායු ශ්වසනය අර්ථ දක්වන්න.

.....

.....

(02) (A) (i) ආදි පෘථිවියේ සිදු වූවේ යැයි විශ්වාස කරනු ලබන බහු අවයවීකරණ ප්‍රතික්‍රියා  $O_2$  ක් ලියන්න.

.....

.....

(ii) ජීවය සම්භවයේ දී කාබනික සංයෝග සංස්ලේෂණයට ශක්තිය ලබාදුන් ක්‍රියාවලින් තුනක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

(iii) පෘථිවිය මත කාබනික අණුවල ප්‍රභව දෙකකි. ඒවා සඳහන් කරන්න.

.....

.....

(iv) පහත සඳහන් සිදුවීම් සිදුවී ඇත්තේ කුමන කාලවකවානු වලදී ද?

a) පළමු ප්‍රභාසංස්ලේෂක ජීවීන්ගේ පොසිල වාර්තා වීම.

.....

b) ප්‍රථම සුන්‍යාජීවික ඉයුකැරියෝටා පොසිල වාර්තා වීම.

.....

c) දැනට දන්නා පැරණිතම ප්‍රොටිස්ටාවන්ගේ සම්භාවය

.....

d) මානව විශේෂය සම්භවය වීම.

.....

e) ස්පොන්ජීන් පරිණාමය වීම.

.....

(v) ජෛව පරිණාමය පිළිබඳව නව ඩාවින් වාදය ගොඩනැගීමේ දී ස්වභාවික වරණවාදයේ අදහස් සමග සමෝදානය කරන ලද අනෙක් ක්ෂේත්‍ර දෙක මොනවා ද?

.....

.....

(B) (i) ප්‍රොටිස්ටා රාජධානියට අදාළව පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

|            | සෛල සැකැස්ම | සංචිත ආහාර |
|------------|-------------|------------|
| Ulva       |             |            |
| Gelidium   |             |            |
| Diatom     |             |            |
| Saragassum |             |            |

(ii) ජීවින් වර්ගීකරණය, හඳුනාගැනීම, නම් කිරීම ඇතුළත් ජීව විද්‍යාවේ ශාඛාව හඳුන්වන්නේ කෙසේ ද?

.....

(iii) විටේකර්ගේ වර්ගීකරණය සඳහා භාවිතා කරන ලද නිර්ණායක සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

(iv) වෛරස කිසිදු රාජධානියකට ඇතුළත් නොකරන්නේ ඇයි?

.....

.....

(v) පීවින් වර්ගීකරණය සඳහා භාවිතා කරන ප්‍රධාන ලක්ෂණ සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

(vi) වංශ ප්‍රවේණික සංකල්පය අනුව පීවි විශේෂය හඳුන්වා දෙන්න.

.....

.....

(C) (i) Chordata වංශයේ ප්‍රධාන ලාක්ෂණික ලක්ෂණ සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(ii) Echinoder meta වන් ශ්වසන සඳහා භාවිතා කරන ව්‍යුහ සඳහන් කරන්න.

.....

.....

(iii) Artropoda වංශයේ සතුන් භෞමික පීවිතය සඳහා දක්වන සුවිශේෂී අනුවර්තන තුනක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

(03) (A) (i) හරිත ඇල්ගී වල දක්නට නොලැබෙන භෞමික ශාකවල දැකිය හැකි ප්‍රධාන ලක්ෂණ හතරක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

(ii) බීජ නොදරන සනාල ශාකවල වාහකාහ හා ශෛලමය තන්තු වල සෛල බිත්ති ලිග්නීන් මගින් ශක්තිමත් වීමේ වාසි තුනක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

(iii) බීජ රහිත සනාල ශාකවල පහත ව්‍යුහවලට සම ප්‍රභව වන අවෘත බීජක ව්‍යුහ නම් කරන්න.

ක්ෂුද්‍ර බීජාණු පත්‍රය .....

මහා බීජාණු පත්‍රය .....

(iv) බීජ ශාකවලට ශුක්‍යාණු වල චලණාවය වැදගත් නොවන්නේ ඇයි දැයි පැහැදිලි කරන්න.

.....

.....

(v) ඩෙවොනිය අවධියේ දී ශාක පරිණාමය වූ බවට සාක්ෂි 02 ක් දක්වන්න.

.....

.....

(B) (i) ශාක මූලක කේෂධර ස්ථරයේ සිට ශෛලම දක්වා ජලය පරිවහනය වන මාර්ග තුනකි. ඒවා නම් කරන්න.

a) .....

b) .....

c) .....

(ii) ජල විභව සමීකරණය දක්වන්න.

.....

(iii) ශාකවල දක්නට ලැබෙන අක්‍රිය පරිවහ ආකාර තුනක් නම් කරන්න.

.....

.....

.....

(iv) මවුලිකතාව 0.5 සිනි ද්‍රාවණයක බහාලූ Colocasia කැබලි වල චක්‍රතාවය මවුලිකතාව 0.2 ද්‍රාවණයක බහාලූ Colocasia කැබලි වල චක්‍රතාවයට සාපේක්ෂව කෙසේ වෙනස් වේ ද?

.....

.....

(v) ඉහත පිළිතුරට හේතු දක්වන්න.

.....

.....

(vi) Rhoeo පත්‍ර යටි අපිරිමිය සිව් භාවිතයෙන් සෛලවල කුමන සාධකයක් මිනිනු ලබන්නේද?

.....

(vii) සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවය හා උත්ස්වේදන සීඝ්‍රතාවය අතර සම්බන්ධය පෙන්වන ප්‍රස්තාරයක් අඳින්න.

(C) (i) පරපෝෂිතතාවයෙන් අන්‍යෝන්‍යාධාරය වෙනස් වන්නේ කෙසේ දැයි පැහැදිලි කොට අන්‍යෝන්‍යාධාරයට උදාහරණ දෙකක් දෙන්න.

.....

.....

(ii) උත්ස්වේදනයෙන් ශාකවලට ඇති ප්‍රයෝජන දෙකක් ලියන්න.

.....

.....

(iii) ශෛලම තුලින් ජලයේ උඩුකුරු සන්නයනය සඳහා බලපාන ප්‍රධාන මූලධර්ම 3 සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

(iv) ජලෝයම පරිසංක්‍රමණයේ ප්‍රධාන ලක්ෂණ 3 ක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

(v) පාතොන්‍යෝද්භවය යනු කුමක් ද?

.....

.....

(vi) පාතනෝද්භවය සිදුකරන ශාක සඳහා උදාහරණයක් දෙන්න.

.....

(vii) ප්‍රකාශ අවධිය යනු කුමක් දැයි සඳහන් කරන්න.

.....

(viii) ස්පර්ශ රූපජනනය සිදු කරන ශාකයක් සඳහා උදාහරණයක් දෙන්න.

.....

---

### B කොටස - රචනා

---

(01) (a) ජල අණුවක රසායනික ගුණාංග විස්තර කරන්න.

(b) ප්‍රෝටීන වල කෘත්‍ය විස්තර කරන්න.

(02) (a) කඳෙහි පුරෝහයෙහි ප්‍රාථමික වර්ධනය විස්තර කරන්න.

(b) ද්විබීජ පත්‍රී ශාක පත්‍රයක ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.

(03) කෙටි සටහන් ලියන්න.

(a) ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂය

(b) නෙමටෝඩා වංශයේ ලාක්ෂණික ලක්ෂණ

(c) තුලාශ්ම කල්පිතය