

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2000 අගෝස්තු
 கல்விப் பொதுத் தராதரப்பத்திர(உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2000 ஆகஸ்த்
 General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2000

උද්හිද විද්‍යාව II

தாவரவியல் II

Botany II

03

S

II

පැය තුනයි / மூன்று மணித்தியாலம் / Three hours

විභාග අංකය :

වැදගත් : මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 09 කින් යුක්ත වේ. පිළිතුරු සැලසීමට පෙර
 ඒවා පිටු අංක අනුව පිළියෙල කර ගන්න.

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

A කොටස - ව්‍යුහගත ජවනා (පිටු 08 යි)

සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේ ම සපයන්න. ඔබේ පිළිතුර එක් එක් ප්‍රශ්නය
 සඳහා ඉඩ සලසා ඇති තැන්වල ලියන්න. මේ ඉඩ ප්‍රමාණය පිළිතුරු ලිවීමට ප්‍රමාණවත්
 සහ ද දිරිස පිළිතුරු බලාපොරොත්තු නො වන බව ද සලකන්න.

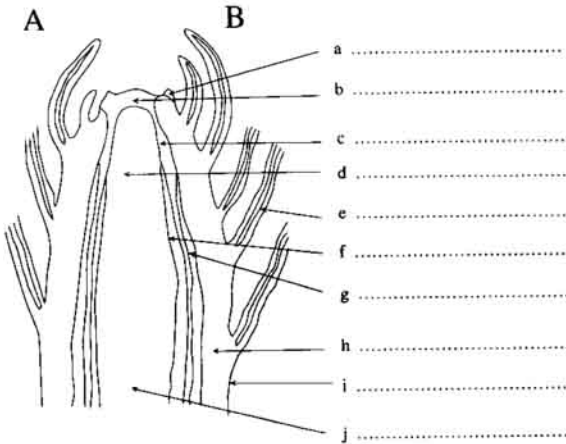
B කොටස - ජවනා (පිටු 01 යි)

ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. ඒ සඳහා සපයනු ලබන කඩදසි පාවිච්චි
 භරන්න. 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.

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා
 සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේ ම යපයන්න.
 (එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 10 බැගින්.)

1. ද්විසිරස් ක්‍රී ආකෘත කඳ අග්‍රයේ දික් කවක වේඛා රූප සටහනක් පහත දක්වේ.



(a) B පැත්තේ a සිට j දක්වා වූ කොටස් නම් කරන්න.

(b) පහත දක්වන කලාපවල පිහිටීම් රූප සටහනේ A පැත්තේ සලල වරහන් මගින් () දක්වන්න.

- (i) සෙල විභාජනය වන කලාපය
- (ii) සෙල දික්වීම හා විභාලනය වන කලාපය
- (iii) පටක විභේදනය වන කලාපය

(c) ද්විසිරස් ක්‍රී ආකෘත මූලාග්‍රයේ දික්කවක් ඉහත දක්වා ඇති කඳ අග්‍රයේ දික්කවෙන් වෙනස් වන්නේ කෙසේ ද?

කඳ අග්‍රයේ

මූලාග්‍රය

- (i)
- (ii)
- (iii)
- (iv)

2. (a) ක්ෂුද්‍රචිචිත් ඇතුළත් වන ප්‍රධාන ජීවී රාජධානි ඉහත මොනවා ද?

.....
.....
.....

(b) ක්ෂුද්‍රචිචිත් අතර දකෂණ හැඩි විවිධ ආකාර පෝෂණ ක්‍රම හතරක් නම් කරන්න.

- (i)
- (ii)
- (iii)
- (iv)

(c) ශ්‍රී ලංකාවේ දී මත්ස්‍යයන් වලට දක්වන සම්බන්ධතාවය අනුව ක්ෂුද්‍රචිචිත් වර්ගීකරණය කර ඇති එකිනෙකට වෙනස් වූ කායික විද්‍යාත්මක කාණ්ඩ ඉහත නම් කරන්න.

කාණ්ඩය

උදාහරණය

- | | |
|-------------|-------|
| (i) | |
| (ii) | |
| (iii) | |

(d) පොදු ජීවීන් හා සසඳන කළ ක්ෂුද්‍රචිචිත් සාමාන්‍යයෙන් අධික පරිවෘත්තීය ජීවිතවේදියන් හා අධික වර්ධන ජීවිතවේදියන් දක්වයි. මෙයට හේතු පැහැදිලි කරන්න.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

(c) අර්තාපල් ඩේක්ස්ට්‍රේස් ඒගාර්ටල (PDA) සංයුතිය පහත දක්වේ. මාධ්‍යයේ pH අගය 5.0 කි.

අර්තාපල්	200 g
ග්ලූකෝස්	20 g
ඒගාර්	15 g
ජලය	1000 ml

(i) මෙම මාධ්‍යයේ සාමාන්‍යයෙන් රෝපණය කරන්නේ කුමන ක්ෂුද්‍රජීවී කාණ්ඩයක් ද?

.....

(ii) ඉහත (i) හි ඔබ සඳහන් කළ ක්ෂුද්‍රජීවී කාණ්ඩය වෙන්කර විසංගත කිරීමට ඉහත මාධ්‍යය පිළියෙල කර ගැනීම සඳහා යොදාගැනෙන ප්‍රධාන පියවර දක්වන්න.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

(iii) මෙම ක්ෂුද්‍රජීවී කාණ්ඩය පසෙන් විසංගත කර ගැනීම සඳහා ඔබ මෙම මාධ්‍යය භාවිත කරන්නේ කෙසේ ද?

.....
.....

(f) ස්වභාවධර්මයේ නයිට්‍රජන් වක්‍රය සඳහා සහභාගිවන සාංඝ ක්ෂුද්‍රජීවීන් හිඳගෙන නම් කර මිදුන් නයිට්‍රජන් වක්‍රයේ සිදුකරන රසායනික පරිවර්තන ද සඳහන් කරන්න.

ක්ෂුද්‍රජීවියාගේ නම

රසායනික පරිවර්තනය

(i)

(ii)

(iii)

3. (a) ශාකවල (i) වර්ධනය (ii) විභේදනය යන ඒවායෙන් ඔබ අදහස් කරන්නේ කුමක් ද?

(i) වර්ධනය

.....
.....
.....

(ii) විභේදනය

.....
.....
.....

(b) ශාකයක රේඛීය වර්ධනය මැනීම සඳහා යොදාගැනෙන උපකරණය නම් කරන්න.

.....

(c) ශාකයක බිජු පැළ අවස්ථාවේ සිට වෘද්ධතාව දක්වා වියළි බර කාලයට එරෙහි ව ප්‍රස්ථාර ගතකළහොත් ඔබට ලැබෙන වර්ධන වක්‍රය පහත දී ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය තුළ අඳින්න.

(d) ඔබ ඉහත ඇඳි වර්ධන වක්‍රයේ වැදගත් ලක්ෂණ විස්තර කරන්න.

.....
.....
.....
.....
.....

(e) ශාක වර්ධනය සඳහා දාක වන සෛලීය මට්ටමේ දී සිදුවන ප්‍රධාන ක්‍රියාවලි තුන මොනවා ද?

.....
.....
.....

(f) ශාකවල වර්ධනය සහ විකසනය සඳහා අත්‍යවශ්‍ය වන ප්‍රධාන ශාක හෝර්මෝන ලැයිස්තු ගත කරන්න. ඒ එක එකක කාලය දෙක බැගින් ද දක්වන්න.

ශාක හෝර්මෝනය

කාලය

(i)
.....

(ii)
.....

(iii)
.....

(iv)
.....

(v)
.....

4. (a) ඔබ (i) සෛවනෝලය (ii) බියෝමීය (iii) පරිසර පද්ධතිය යන ඒවායින් අදහස් කරන්නේ කුමක් ද?

(i) සෛවනෝලය

.....
.....
.....

(ii) බියෝමීය

.....
.....
.....

(iii) පරිසර පද්ධතිය

.....
.....
.....

(b) පෘථිවිය මත බියෝමි විභාජනය සඳහා බලපාන ප්‍රධාන සාධක දෙක මොනවා ද?

.....
.....

(c) ලෝකයේ ඇති බියෝමි ප්‍රධානව ගණ කීයකි?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

(d) නගන පර්වතයක් වනාන්තරයක් බවට පත්වීමේ දී සිදුවන ශාක සංශ්‍රේණියේ පියවර අනුපිළිවෙළින් සඳහන් කරන්න.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

(e) උත්කර්ෂ ප්‍රජාවකින් පුරෝහාමි ප්‍රජාවක් වන්නට හඳුනාගත හැකි ලක්ෂණ හතරක් දක්වන්න.

පුරෝහාමි ප්‍රජාව

උත්කර්ෂ ප්‍රජාව

- (i)
- (ii)
- (iii)
- (iv)

.....
.....
.....
.....

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව / இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம் / Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන සෞඛ්‍ය සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2000 අගෝස්තු கல்விப் பொதுத் தராதரப்பத்திர(உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2000 ஆகஸ்த் General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2000	
උද්භිද විද්‍යාව II தாவரவியல் II Botany II	03 S II

B කොටස - රචනා

ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

(එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 15 බැගින්)

- (a) විවිධ ඇල්ගී කාණ්ඩ වෙන්කර හඳුනාගත හැකි ප්‍රධාන ලක්ෂණ කීවේ ද?

(b) ජලජ පරිසර පද්ධතියක ඇල්ගීවල කාර්යභාරය විස්තර කරන්න.

(c) (i) *Ulva* සහ *Pogonatum*
(ii) *Ulva* සහ *Nephrolepis*
ජීවන චක්‍රවල දක්නට ලැබෙන ප්‍රධාන වෙනස්කම් මොනවා ද?
- (a) ප්‍රමුඛතාව, ස්වාධීන සංරචනය, ප්‍රතිබද්ධය හා විකෘති යන පදවල අර්ථ දක්වන්න.

(b) ශාකයක එලයේ වර්ණය හා බීජයේ ස්වභාවය වෙනස් වර්ණයේදී දෙකෙහි පිහිටි ජාන දෙකකින් නිර්ණය වේ. රතු පැහැති එල හා රවුම් බීජ නිපදවන ශාකාභිජනක ප්‍රභේදයක් කහ පැහැති එල හා හැකිමණු බීජ නිපදවන තවත් ප්‍රභේදයක් හා දෙමුහුම් කරන ලදී. සියලු ම F_1 ශාක රතු එල හා රවුම් බීජ ලබාදෙන ලදී. ඉන්පසුව F_1 ශාක කහ පැහැති එල හා හැකිමණු බීජ නිපදවන ශාක සමඟ දෙමුහුම් කරන ලදී.

(i) කහ පැහැති එල හා හැකිමණු බීජ සහිත ජනක ශාකවලත්, F_1 ශාකවලත් ප්‍රවේණිදර්ශ නිර්ණය කරන්න.

(ii) F_2 ප්‍රජනිතයේ රූපානුදර්ශ හා ප්‍රවේණිදර්ශ අනුපාත මොනවා ද?

(iii) ඉහත නිසුණේ F_1 ශාකයක් ස්ව-දෙමුහුම් කළ විට ලැබෙන ප්‍රජනිත ශාකවල බලාපොරොත්තු විය හැකි රූපානුදර්ශ වර්ග මොනවා ද?
- ජලෝයම් පරිසංක්‍රමණය ගැන රචනයක් ලියන්න.
- අමීල වැසි, මිනිසලය උණුසුම් වීම හා ඔසෝන් ස්තරය ක්ෂයවීම ලෝකයේ ප්‍රධාන පාරිසරික ගැටලු තුනක් වේ.

(a) ඉහත ගැටලු තුන පදනම් දායකවන ද්‍රව්‍ය ලැයිස්තු ගතකර ඒවායේ ප්‍රභව දක්වන්න.

(b) ඉහත දක්වා ඇති එක් එක් ගැටලුවේ බලපෑම් පැහැදිලි කරන්න.

(c) ඉහත ගැටලු තුන වළක්වීමෙන් හෝ අවම කරන්නේ කෙසේ ද?
- සහන දක්වන ඒවා ගැන හෙට් සංකල්ප ලියන්න.

(a) දිලීරවල වර්ගීකරණ නිර්ණායක ලෙස ලිංගික ප්‍රජනනය භාවිතය

(b) ශාකවල කාබොහයිඩ්‍රේට්වල ව්‍යුහය හා කෘත්‍යය

(c) වර්ගවල ශාක
- සහන දක්වන ඒවා පැහැදිලි කරන්න.

(a) වයිරය ජීවී යන අජීවී අතර කණ්ඩායම පවතී.

(b) නිවර්තන ක්ෂේත්‍ර ව්‍යාප්ත, සෛලීයවලයේ ප්‍රධාන කාර්යභාරයක් ඉටුකරයි.

(c) ශාක පත්‍රයක ස්ථරයක හා ව්‍යුහය එහි ප්‍රත්‍යාසංස්ලේෂණ කාර්යයට ගැලපෙන ආදර්ශ පවතී.

(d) අලිංගික ප්‍රජනනයට වඩා ලිංගික ප්‍රජනනයෙන් බිහිවන ප්‍රජනිතයින් අතර ප්‍රභේදන ඉතා වැඩි ය.