

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව / Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 1993 අගෝස්තු  
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 1993

(05) උද්භිද විද්‍යාව II  
(05) Botany II

05	
S	II

පැය තුනයි / Three hours

විභාග අංකය : .....

පැ. යු. මේ ප්‍රශ්න පත්‍රය කඩදසි දෙකකින් යුක්ත වේ. පිළිතුරු දැරියීමට පෙර ඒවා පිටු අංක අනුව පිළියෙල කර ගන්න.

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

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

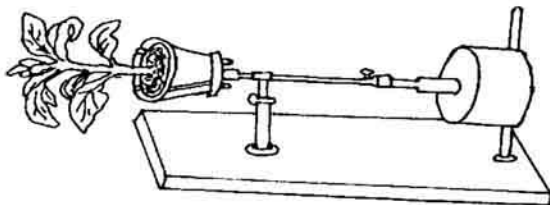
මෙහි සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න. ඔබේ පිළිතුරු ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ඉඩ සලසා ඇති කැන්වල් ලියන්න. මේ ඉඩ ප්‍රමාණය පිළිතුරු ලිවීමට ප්‍රමාණවත් වන බව ද, දීර්ඝ පිළිතුරු බලාපොරොත්තු නොවන බව ද සලකන්න.

B කොටස - රචනා

ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. ඒ සඳහා සපයනු ලබන කඩදසි පවිච්චි කරන්න. සම්පූර්ණ ප්‍රශ්න පත්‍රයට නියමිත කාලය ඉවසන් වූ පසුව A හා B කොටස් එක් පිළිතුරු පත්‍රයක් වන සේ A කොටස උඩින් සිබෙන පරිදි අමුණා විභාග ශාලාවට ඔබර 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 පහතදී 10 බැගින් ලැබේ.)



(i) (a) ඉහත රූපයේ පෙන්වන්නේ උද්භිද විද්‍යාගාරවල කෙරෙන ඇතැම් පරීක්ෂණවලට උපයෝගී කර ගන්නා උපකරණයකි. මෙම උපකරණයට සාමාන්‍යයෙන් භාවිත වන නම් කුමක් ද?

.....

(b) මෙම උපකරණය භාවිත කරන්නේ කුමක් සඳහා ද?

.....

මෙම  
කීරුළු  
කිසිවක්  
නොලියන්න

(c) ස්පර්ශසන්නම්නය යන පදයෙන් සිබට වැටහෙන්නේ කුමක් ද?

.....

.....

.....

(d) ස්පර්ශසන්නම්නය පෙන්නුම් කරන ආකාරයක් දෙන්න.

.....

.....

.....

(e) ඔබ පදනමක් සහ ආකාරයක් ස්පර්ශසන්නම්නය වලට වලංගු කොටසක් විද්‍යාත්මක පදනම විස්තර කරන්න.

.....

.....

.....

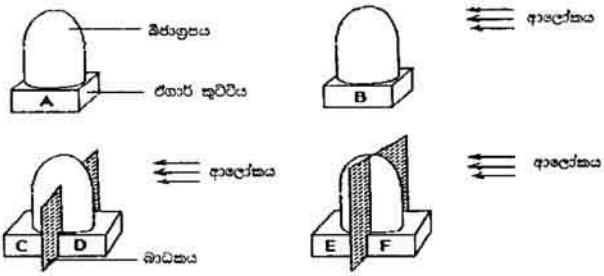
(f) ස්පර්ශසන්නම්නය, ස්පර්ශාවර්තනයෙන් වෙනස් වන්නේ කෙසේ ද?

.....

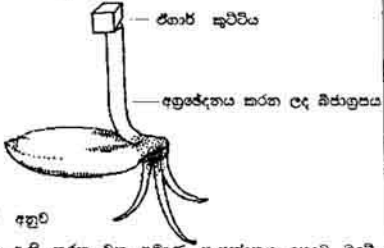
.....

.....

(ii) නිරීක්ෂණය කළ පසු ඔබට සලකා බැලිය යුතු වන්නේ කුමක්ද? ඒවා පහත දැක්වෙන පරිදි ඒකාකාරී කුට්ටි මත ගතවන පැහැයේ නිසා ලැබේ.



ඉන්පසුව A, B, C, D, E හා F යන ඒකාකාරී කුට්ටි වෙත වෙන වෙනම, අනුරේදනය කරනු ලැබූ ස්පර්ශක මත රූපයේ දැක්වෙන පරිදි, එක පැහැයකට පිටින සේ කබා, දිනකට පසු හි පරීක්ෂා කරන්න.



ඔබ බලාපොරොත්තු වන නිරීක්ෂණවලට අනුව

(a) A හා B ඒකාකාරී කුට්ටි මගින් ස්පර්ශකවල ඇති කරන වක්‍ර ප්‍රමාණ සංසන්දනය කොට ඔබේ අදහස් දැක්වන්න.

.....

.....

.....

(b) C හා D ඒකාකාරී කුට්ටි මගින් ස්පර්ශකවල ඇති කරන වක්‍ර ප්‍රමාණ සංසන්දනය කොට ඔබේ අදහස් දැක්වන්න.

.....

.....

.....

මෙම  
කිරුළේ  
නිසිවක්  
නොලියන්න.

(c) E හා F ඒකාරී කුටීරී මගින් නිරූපණය වන අංශු කරන වක්‍ර ප්‍රමාණ සංසන්දනය කොට මෙහි අදහස් දැක්වන්න.

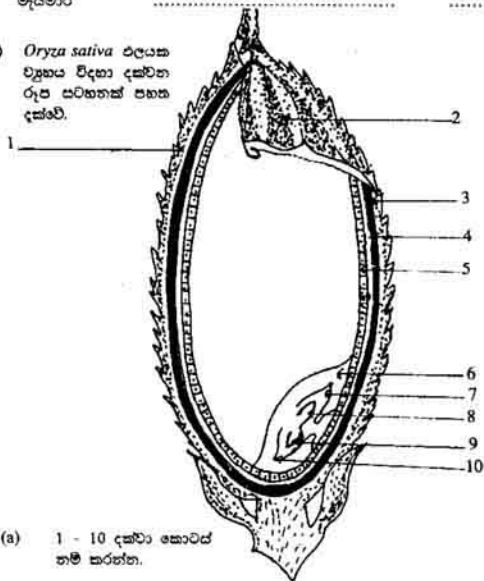
මෙම  
කිරුණේ  
සිසිරික්  
නොලියා

(d) මෙම පරික්ෂණයේ නිරීක්ෂණවලින් ලබා ගත හැකි වැදගත් නිගමන ඉහත දැක්වීය.

2.(i) හතළු දහයක සාමාන්‍ය නම් පහක දී ඇත. ඒවායේ උද්භිදවිද්‍යාත්මක නම් සහ ඒවා අයත් වන කුල සඳහන් කරන්න.

සාමාන්‍ය නම	උද්භිදවිද්‍යාත්මක නම	කුලය
සුර්යකාන්ත	.....	.....
සිකුල්	.....	.....
මඩිඹුටිඹු	.....	.....
උක්	.....	.....
දඹල	.....	.....
සුවක්	.....	.....
සියඹලා	.....	.....
කතුරුමුරුන්ගා	.....	.....
මේවුල්	.....	.....
මැයිමාර	.....	.....

(ii) *Oryza sativa* එළයක ව්‍යුහය විදහා දක්වන රූප සටහනක් පහත දක්වමි.



(a) 1 - 10 දක්වා කොටස් නම් කරන්න.

මෙම  
සිරුවේ  
සිවිටිස්  
නොලියන්න.

(b) ඔබ නම් කළ කොටස්වල කාණ්ඩයන් සඳහන් කරන්න.  
කොටස කාණ්ඩය

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

(c) අපිහොම ප්‍රයෝගණය සහ අධෝහොම ප්‍රයෝගණය අතර ප්‍රධාන වෙනස්කම් කුමක් ද?

.....  
.....

(d) අධෝහොම ප්‍රයෝගණය පෙන්වන නිර්මූණපෝෂී බීජ නිපදවන ශාකයක් නම් කරන්න.

.....

(e) අපිහොම ප්‍රයෝගණය පෙන්වන මූණපෝෂී බීජ නිපදවන ශාකයක් නම් කරන්න.

.....

3. (i) පහත දැක්වෙන එක් එක් ප්‍රකාශයෙන් යෙදුම් විභාජනයේ එක්කරා අවස්ථාවක සිදුවීම් විස්තර කරයි. ඒ එක එකට ගැලපෙන යෙදුම් විභාජන ක්‍රමය, කලාව හා අවස්ථාව නම් කරන්න.

(a) වර්ණදේහ සෑදීමේදී, මහත් වේ. වර්ණදේහය අතර අවතරණය සිදු වේ.

.....

(b) සමජාතීය වර්ණදේහ රේඛනාකාරී විකර්ණණය වේ. මාසල පෙහිමට පටන් ගනී.

.....

(c) සමජාතීය වර්ණදේහ 6 වී රේඛනාකාරී සමානතර ව පිහිටා ද්විසංයුජ සාදයි.

.....

(d) වර්ණදේහ උසවීම ලෙස සහ වී ඇත. මාසල වර්ණදේහාත්මක දෙයට ගමන් කරයි.

.....

(ii) පහත දැක්වෙන එක් එක් විස්තරය හැඳින්වීම සඳහා භාවිත වන පද ලියන්න.

(a) ශාකයක ප්‍රවේණි දර්ශය නිර්ණය කර ගැනීම සඳහා නිලිත සම්පූර්ණයකු සමග කරන ප්‍රවේණි මුහුම්

.....

(b) විෂම පුෂ්පිකයා, සම්පූර්ණයෙන් දෙදෙනාගේ ලක්ෂණවලට අතරමැදි ලක්ෂණයක් පෙන්වීම.

.....

(c) රූපානුදර්ශය කෙරෙහි ප්‍රමාණාත්මක ලෙස බලපාන ජාන දෙකක් හෝ වැඩි ගණනකින් නිර්ණය වන ලක්ෂණ

.....

(d) එක යෙදුමක ද්විලිංගක සංඛ්‍යාවට වැඩි වර්ණදේහ සංඛ්‍යාවක් පිහිටීමේ ලක්ෂණය.

.....

(iii) එක් ආකාර විශේෂයක උස බට(T) මිටිබට(1) ප්‍රමුඛ වේ යයි ද රතුමල්(R) සුදුමල්ටලට(r) ප්‍රමුඛ වේ යයි ද සිතන්න. රතුමල් සහිත උස ආකාරයක් සුදුමල් සහිත මිටි ආකාරයක් සමඟ මුහුම් කළ විට පහත සඳහන් සංයුතිය සහිත ප්‍රජනිතයක් බිහි විය.

මෙම සිරුරේ සිසිවක් නොලියන්න.

උස, රතු	උස, සුදු	මිටි, රතු	මිටි, සුදු
42	9	8	41

(a) මෙම මුහුම් භාවිත කළ ජනක ආකාර දෙකෙහි ප්‍රවේණිදරණ ලියන්න.

.....

(b) ඉහත සඳහන් ප්‍රජනිතයේ ලැබුණු උස, සුදු ආකාරයක් සහ මිටි, රතු ආකාරයක් මුහුම් කළ විට ලැබෙනුයේ මිඛ බලාපොරොත්තු වන ප්‍රජනිතයේ ප්‍රවේණිදරණ, රුපාණුදරණ හා ඒවා අනුපාතයන් දක්වන්න.

- ප්‍රවේණිදරණ .....
- රුපාණුදරණ .....
- අනුපාත .....

4. (i) ත්‍රියොපිටා ආකාර හා සනාල ආකාර හරිත ඇල්බෙට්ටින් පරිණාමය වී යැයි විශ්වාස කෙරේ. මෙම ආකාර කාණ්ඩ තුනට ම පොදු ලක්ෂණ සම්භරණ ඇති බව මිටි සාක්ෂි වේ. එවැනි පොදු ලක්ෂණ තුනක් නම් කරන්න.

.....

.....

.....

(ii) ත්‍රියොපිටා ආකාර සෙවන සහිත හෙත් පරිසරවලට සීමා වී ඇත. මඛ අධ්‍යයනය කළ ත්‍රියොපිටා ආකාරවල දැක්ම හැකි එවැනි පරිසරවලට සීමා වීමට හේතු වන, ලක්ෂණ සහත් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

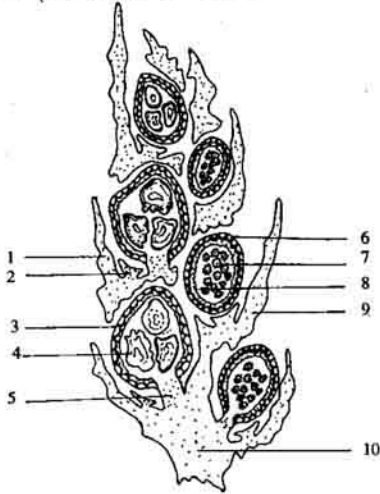
.....

.....

.....

(iii) *Selaginella* සංඝෝචලී වූත් කඩික සොටසත් සහක දක්වෙන රූප සටහනින් පෙන්වයි.  
අංක 1 - 10 දක්වා හොටින් නම් කරන්න.

මෙම  
පිරුවේ  
සිසුවන්  
නොලියන්න.



(iv) *Selaginella* සංඝෝචලී සහ *Cycas* පුංඤ්චලී අතර වෙනස්කම් සහත් සඳහන් කරන්න.

*Selaginella* සංඝෝචලී

*Cycas* පුංඤ්චලී

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

(v) පිටින් අතර දැක්වූ හැඩ පුද්ගල ක්‍රම සමහරක් සහක දක්වේ. ඒ එක් එක් ක්‍රමය පෙන්වන පිටියකුගේ ගණ නාමය සඳහන් කරන්න.

පුද්ගල ක්‍රමය	ගණය
කඩ කඩ වීම	.....
අංකුරනය	.....
විඛණ්ඩනය	.....
වලකිණ	.....
කොහිටිකිණ	.....
බැපිටිකිණ	.....
අස්කකිණ	.....
සංයෝගාණ	.....
විෂමපුස්කාණ	.....
අවලකිණ	.....

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව / Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යාපන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 1993 අගෝස්තු General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 1993					
(05) උද්භිද විද්‍යාව II (05) Botany II	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">05</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">S</td> <td style="text-align: center;">II</td> </tr> </table>	05		S	II
05					
S	II				
<b>B කොටස - රචනා</b>					

ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.  
(එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 15 බැගින් ලැබේ.)

1. (a) පරිසරපද්ධතිය යන පදයෙන් මිඛ අදහස් කරන්නේ කුමක් ද?  
(b) ස්වභාවික හෘතේක පරිසරපද්ධතියක වැදගත් සංරචක මොනවා ද?  
(c) ස්වභාවික පරිසරපද්ධතියක් තුළ ගස්සිය ගළු ආකාරය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.  
(d) කෘෂිකාර්මික පරිසරපද්ධතියක් ස්වභාවික පරිසරපද්ධතියකින් වෙනස් වන්නේ කෙසේ ද?
2. (a) ශ්‍රී ලංකාවේ වන විනාශයට ප්‍රධාන හේතු කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.  
(b) කඳුකර ප්‍රදේශවල වන විනාශය පහත් ප්‍රදේශවල පරිසරයට බලපාන අන්දම පැහැදිලි කරන්න.  
(c) ශ්‍රී ලංකාවේ වන විනාශය අවම කිරීම සඳහා ගත හැකි පියවර මොනවා ද?
3. (a) පටකයක් යනු කුමක් ද?  
(b) ප්‍රාථමික පටක හා ද්විතියික පටක වෙන්කර හඳුන්වා දෙන්න.  
(c) පහත දැක්වෙන ක්ෂණයන් ඉටු කරන ප්‍රාථමික ගෘහ පටක නම් කොට ඒවායේ ව්‍යුහ විස්තර කරන්න.  
(i) සන්ධාරණය (ii) ආරක්ෂාව (iii) සංචය  
(d) ඒකකීපත්‍රී ගෘහ පත්‍රයක හරස් කඩක පෙනෙන ආකාරයට පටක පිළියෙළ වී ඇති අන්දම සුදුසු රූප සටහන් ආධාරයෙන් විස්තර කරන්න.
4. (a) දර්ශීය බැක්ටීරියා සෛලයක ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.  
(b) *Spirogyra* සෛලයේ ව්‍යුහයෙන් එය වෙනස් වන්නේ කෙසේ ද?  
(c) ස්වභාවයෙහි නයිට්‍රජන් චක්‍රීකරණයේ දී බැක්ටීරියාවල ප්‍රධාන කාර්යය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.  
(d) භාවිත කෘෂිකාර්මික පිළිවෙත් ස්වභාවික නයිට්‍රජන් චක්‍රීකරණයට බලපාන්නේ කෙසේ ද?
5. (a) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය යන පදයෙන් මිඛ අදහස් කරන්නේ කුමක් ද?  
(b) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ අවස්ථා දෙක නම් කර එම අවස්ථාවල ප්‍රධාන පිදුම් සඳහන් කරන්න.  
(c) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයට බලපාන ප්‍රධාන පරිසර සාධක ලැයිස්තු ගත කොට එම සාධක එක එකක් ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ වේගය කෙරෙහි බලපාන ආකාරය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
6. (a) *Phytophthora* වල  
(i) පෝෂණක්‍රමය (ii) ජීවනචක්‍රය (iii) ආරම්භ වැදගත්කම විස්තර කරන්න.  
(b) *Phytophthora* වල හා *Agaricus* වල ජීවන චක්‍ර අතර ප්‍රධාන වෙනස්කම් ලැයිස්තු ගත කරන්න.
7. කාබොනයික්‍රීට්, ප්‍රෝටීන, ලිපිඩ හා න්‍යෂ්ටික අම්ල යනු පඨවී ද්‍රව්‍ය තුළ ඇති ප්‍රධාන කාබනික ද්‍රව්‍ය වර්ග හතරකි. ඒවායේ මූලික සංයුතිය සහ සඨවී ගෘහය තුළ ඒවායේ ක්ෂණමය වැදගත්කම කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
8. පහත දැක්වෙන නිරීක්ෂණවලට / පිළිවෙත්වලට හේතු පැහැදිලි කරන්න.  
(a) බොහෝ රටවල පඨවී ගෘහ හා සත්වී දර්ශ ආහසනය හා අපහසනය නිරෝධායන නීති මගින් පාලනය වේ.  
(b) කෘෂිකාර්මික පටක ගෘහ ද්‍රව්‍ය විශාල වශයෙන් එකතු කළ විට එහි වගා කරන බෝග ගෘහ නයිට්‍රජන් උණෙකා ලක්ෂණ පෙන්වයි.  
(c) ජල මාර්ගවලට කර්මාන්ත අපද්‍රව්‍ය එක් කිරීම බොහෝ රටවල නීතියෙන් තහනම් වේ.  
(d) කෘෂිකාර්මික දී භාවිත වන පළිබෝධ නාශක දේශිකායන විය යුතු අතර ඒවා පාංශුකූලීභවන වී ක්ෂණමය යුතු ය.  
(e) වී බඩු සෑදීම සඳහා දවවල ඵලය සාමාන්‍යයෙන් භාවිත නොවේ.