



ශ්‍රී ලංකා විවෘත විශ්වවිද්‍යාලය
ස්වභාවික විද්‍යා පීඨය
විද්‍යාවේදී/අධ්‍යාපනවේදී උපාධි පාඨමාලාව

දෙපාර්තමේන්තුව	-	උද්භිද විද්‍යා
මට්ටම	-	තුන්වන මට්ටම
විභාගයේ නම	-	අවසාන විභාගය
විෂය කේතය හා විෂයය	-	BYU3500/BOU1200/BYE3500 ශාක විවිධත්වය
අධ්‍යයන වර්ෂය	-	2019/2020
කාලය	-	පැය 03 යි.

විභාග අංකය

දිනය : 2021.02.03

වේලාව : පෙ.ව.09.30 - ප.ව. 12.30 දක්වා

අපේක්ෂකයන් සඳහා උපදෙස් -

1. පිළිතුරු සැපයීමට පෙර දී ඇති උපදෙස් සැලකිල්ලෙන් කියවන්න.
2. මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ පළමු කොටස සඳහා ප්‍රශ්න 12 ක් ද දෙවන කොටස සඳහා ප්‍රශ්න 06 කින් ද වන අතර පිටු 09 කින් සමන්විත වේ.
3. පළමු වන කොටසේ සියළුම ප්‍රශ්නවලට හා දෙවන කොටසින් ඕනෑම ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. සෑම ප්‍රශ්නයකටම සමාන ලකුණු ලැබේ.
4. එක් එක් ප්‍රශ්නයක් සඳහා පිළිතුරු සැපයීම නව පිටුවකින් ආරම්භ කරන්න.
5. අවශ්‍ය තැන්හි සම්පූර්ණයෙන් නම් කරන ලද රූපසටහන් අඳින්න.
6. අවසර නොමැති ලිපිද්‍රව්‍ය/ඡංගම දුරකථන ළඟ තබාගැනීම දඬුවම් ලැබිය හැකි වරදකි.
7. පිළිතුරු සැපයීම සඳහා නිල් හෝ කළු පෑනක් භාවිතා කරන්න.
8. පිළිතුරු පත්‍රයේ ඔබගේ විභාග අංකය පැහැදිලිව සඳහන් කරන්න.

පළමු කොටස

ව්‍යුහගත රචනා

මෙම කොටසෙහි සියළුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීම අනිවාර්ය වේ. පිළිතුරු සැපයීමට සපයා ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය භාවිතා කරන්න. මෙම කොටස සඳහා ආසන්න වශයෙන් පැය 01 ක කාලය යොදා ගන්න. පළමුවන කොටස සඳහා උපරිම ලකුණු 200 වේ.

01. a. පහත සපයා ඇති ඉඩෙහි *Pogonatum* බීජාණු ශාකයෙහි දික් කඩක රූප සටහනක් ඇඳ සම්පූර්ණයෙන් නම් කරන්න.

- b. *Riccia* වල බීජාණු ශාකයට වඩා කාර්යක්ෂම ලෙස නම් කෘත්‍ය ඉටු කිරීමට *Pogonatum* වල බීජාණු ශාකය දක්වන අනුවර්තන තුනක් (03) පහදා දෙන්න.

- c. *Sphagnum* වල පරිනත ජන්මාණු ශාකයෙහි ජල සන්නයන පටක හෝ මූලාශ නැති නමුත් ඉහල ජල රැඳවීමේ හැකියාවක් ඇත. මීට හේතුව කුමක් ද? ඔබගේ පිළිතුර රූප සටහනකින් පැහැදිලි කරන්න.

- d. 'අං' ශාකවල ජන්මානු ශාක හා අක්මා ශාකවල ජන්මානු ශාක රූපීයව සමාන වුවත් අං ශාකවල බීජානු ශාක වඩා දියුණුය. *Anthoceros* බීජානු ශාකය උදාහරණ කොට ගනිමින් අං ශාකවල බීජානු ශාකයේ ඇති උසස් ලක්ෂණ 03 ක් සඳහන් කරන්න.

- e. *Marchantia* හි පහත දැක්වෙන ව්‍යුහවල කෘත්‍ය සඳහන් කරන්න.

- i. විමිනි සිදුර :.....
- ii. මූලාභ:.....
- iii. ගෙමො:.....
- iv. ප්‍රභාසංස්ලේෂක සූතිකා:.....
- v. නිපත් වලය:.....

02. a. *Pinus* හි පුං ජන්මානු ශාකය *Cycus* හි පුං ජන්මානු ශාකයේ ව්‍යුහයෙන් සහ කෘත්‍යයෙන් වෙනස් වන්නේ කෙසේදැයි දක්වන්න.

<i>Pinus</i>	<i>Cycus</i>

b. *Cycas* හි පරිනත ඩිම්බයෙහි සම්පූර්ණයෙන් නම් කරන ලද දික් කඩක් අඳින්න.

c. *Pinus* පත්‍රයෙහි හරස්කඩක් හඳුනාගැනීමට ඉවහල්වන ලාක්ෂණික ව්‍යුහාත්මක ලක්ෂණ දෙකක් (02) සඳහන් කරන්න.

d. *Cucur* හා *Pinus* වල වර්ධක පත්‍රවල ඇති ශුෂ්කරූපී ලක්ෂණ දෙකක් (02) දක්වන්න.

e. *Gnetum* ද්විබීජ පත්‍රී ශාකයකට සමකරන ව්‍යුහමය ලක්ෂණයක් සහ රූපීය ලක්ෂණයක් දක්වන්න.

ව්‍යුහමය -

රූපීය

03. ප්‍රභාසංස්ලේෂක බැක්ටීරියාවන්ගේ ප්‍රභාසංස්ලේෂණ ක්‍රියාවලිය උසස් ශාකවල ප්‍රභාසංස්ලේෂණ ක්‍රියාවලියෙන් වෙනස් වන්නේ කෙසේ ද?

04. දිලීරවල ආර්ථික වැදගත්කම් පහක් (05) උදාහරණ සහිතව දක්වන්න.

05. තම වාසස්ථාන පරිසරයෙහි සාර්ථකව ජීවත්වීමට ඇල්ගේ දක්වන අනුවර්තන හතරක් (04) දක්වන්න.

06. පහත සඳහන් මීවන හඳුනා ගැනීමට එක් ලාක්ෂණික රූප විද්‍යාත්මක ලක්ෂණයක් බැගින් දෙන්න.

Helminthostachys -----

Dicranopteris -----

Marsilea -----

Drnaria -----

Cyathea -----

07. ආවෘත බීජක ශාකවල සිදුවන ද්විත්ව සංසේචන ක්‍රියාවලිය විස්තර කරන්න.

08. විවිධ මාංශල එල වර්ග උදාහරණ සහිතව දක්වන්න.

i. -----

ii. -----

iii. -----

iv. -----

v. -----

09. බැක්ටීරියා හක්ෂක වෛරසවල ජාරක ජීවන චක්‍රය අනුපිළිවෙලින් නම් කළ රූප සටහනකින් දක්වන්න.

10. *Bryophytes* පාරිසරික වැදගත්කම දක්වන්න.

11. පහත සඳහන් හරිත ඇල්ගාවන්ගේ හරිතලව වල ලාක්ෂණික හැඩය සඳහන් කරන්න.

Zygnema -----

Mougeotia -----

Chlamydomonas -----

Spirogyra -----

Ulothrix -----

12. නීලහරිත ඇල්ගාවන්ගේ රූපීය විවිධත්වය දක්වන පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

ලක්ෂණය	උදාහරණය (සන නාමය)
1. සූත්‍රිකා ව්‍යාප්ත ශාඛනය දක්වයි.	
2. සෛල 4 – 8 දක්වා ඇති සරල සනාවාසයකි.	
3. ප්‍රයිකෝමය ඉක්මවා දික් වූ කොපුවක් ඇති විභේදනය නොවූ සෛල ඇති සූත්‍රිකාවක් සහිතය.	
4. බොහෝ විට ජලජ ජීවන සමග සහජීවීව වෙසෙන සෛල විභේදනයක් දක්වන සූත්‍රිකාවකි.	
5. පාද කොටසෙහි හෙටරොසිස්ට් සහිත කෙලවරට සිහින් වී යන සූත්‍රිකාවක් සහිතය.	



ශ්‍රී ලංකා විවෘත විශ්වවිද්‍යාලය
ස්වභාවික විද්‍යා පීඨය
විද්‍යාවේදී/අධ්‍යාපනවේදී උපාධි පාඨමාලාව

දෙපාර්තමේන්තුව	-	උද්භිද විද්‍යා
මට්ටම	-	තුන්වන මට්ටම
විභාගයේ නම	-	අවසාන විභාගය
විෂය කේතය හා විෂයය	-	BYU3500/BOU1200/BYE3500
		ශාක විවිධත්වය
අධ්‍යයන වර්ෂය	-	2019/2020
කාලය	-	පැය 03 යි.

විභාග අංකය

-

දිනය : 2021.02.03

වේලාව : පෙ.ව.09.30 - ප.ව. 12.30 දක්වා

අපේක්ෂකයන් සඳහා උපදෙස් -

1. පිළිතුරු සැපයීමට පෙර දී ඇති උපදෙස් සැලකිල්ලෙන් කියවන්න.
2. මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ පළමු කොටස සඳහා ප්‍රශ්න 12 ක් ද දෙවන කොටස සඳහා ප්‍රශ්න 06 කින් ද වන අතර පිටු 09 කින් සමන්විත වේ.
3. පළමු වන කොටසේ සියළුම ප්‍රශ්නවලට හා දෙවන කොටසින් ඕනෑම ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. සෑම ප්‍රශ්නයකටම සමාන ලකුණු ලැබේ.
4. එක් එක් ප්‍රශ්නයක් සඳහා පිළිතුරු සැපයීම නව පිටුවකින් ආරම්භ කරන්න.
5. අවශ්‍ය තැන්හි සම්පූර්ණයෙන් නම් කරන ලද රූපසටහන් අඳින්න.
6. අවසර නොමැති ලිපිද්‍රව්‍ය/ඡායම දුරකථන ළඟ තබාගැනීම දඩුවම් ලැබිය හැකි වරදකි.
7. පිළිතුරු සැපයීම සඳහා නිල් හෝ කළු පෑනක් භාවිතා කරන්න.
8. පිළිතුරු පත්‍රයේ ඔබගේ විභාග අංකය පැහැදිලිව සඳහන් කරන්න.

දෙවන කොටස

රචනා ප්‍රශ්න

ඕනෑම ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. සෑම ප්‍රශ්නයකටම ලකුණු 100 බැගින් ලැබේ.

01. (a) සෛලීය ව්‍යුහය, ඉන්ද්‍රිකා, පරිවෘත්තීය ක්‍රියාවලි සහ ප්‍රජනනය ආශ්‍රිතව ප්‍රාක් න්‍යෂ්ටික සහ සූන්‍යෂ්ටික ජීවීන් අතර ඇති ප්‍රධාන වෙනස්කම් දක්වන්න. (වගුගත කළ හැක)
- (b) ප්‍රමාණයෙන් කුඩා සහ නොදියුණු වුවද ප්‍රාක් න්‍යෂ්ටික ජීවීන් මිනිසාට සහ පරිසරයට වැදගත් ලෙස බලපායි. මෙම කියමන සාකච්ඡා කරන්න.
02. (a) Zygomycotina උපකාණ්ඩයෙහි කැපීපෙනෙන ලක්ෂණ මයිසීලියම්, සෛල බිත්තිය, පෝෂණ රටාව සහ ප්‍රජනනයට අවධානය යොමු කරමින් කෙටියෙන් සඳහන් කරන්න.
- (b) Zygomycetes වර්ගයෙහි ගණයෙන් වෙන්කොට හඳුනා ගැනීමට ඔවුන්ගේ අලිංගික ප්‍රජනන ව්‍යුහ යොදාගත හැකිය. සුදුසු රූප සටහන් සහ උදාහරණ සහිතව මෙය සාකච්ඡා කරන්න.
03. (a) දුඹුරු ඇල්ගාවන්ගේ (Phaeophyceae) ලාක්ෂණික ලක්ෂණ සඳහන් කරන්න.
- (b) දුඹුරු ඇල්ගාවන් සරල අන්වීක්ෂීය සිට විශාල සහ සංකීර්ණ ව්‍යුහ දක්වා රූප විද්‍යාත්මක විවිධත්වයක් දක්වයි. උදාහරණ සහිතව සාකච්ඡා කරන්න.
04. (a) උසස් මිචන ශාකවල ඇති ප්‍රධාන සෝරස වර්ග නම්කර ඒවායේ විකසනය මිචන වර්ගීකරණයට යොදා ගෙන ඇති අයුරු විස්තර කරන්න.
- (b) බ්‍රයෝෆයිටාවන්ට වඩා හොඳින් ගොඩබිම් ජීවන රටාවකට මිචන ශාක අනුවර්තනය වී ඇති අයුරු කෙටියෙන් දක්වන්න.
- (c) සනාල ශාක, අද පවතින වෘක්ෂලතාදීන් අතර ප්‍රමුඛයන් වීමට ඉවහල් වී ඇති සාධක දක්වන්න.
05. (a) ආවෘත බීජක ශාකවල දක්නට ලැබෙන ප්‍රධාන පුෂ්ප මංජරි වර්ග දෙක (02) සඳහන් කර ඒවායෙහි ලක්ෂණ කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
- (b) සුදුසු රූප සටහන් සහ උදාහරණ දක්වමින් ඉහත සඳහන වර්ග දෙකට අයත් විවිධ පුෂ්පමංජරි වර්ග වල ප්‍රධාන ලක්ෂණ දක්වන්න.
06. පහත ඒවායින් ඕනෑම තුනක් (03) පිළිබඳව කෙටි සටහන් ලියන්න.
 - (a) ඇල්ගේවල ආර්ථික වැදගත්කම
 - (b) අවෘත බීජකවල අපිවර්ණීය පටකය
 - (c) බීජ සහ ඵල ව්‍යාප්තිය
 - (d) ආවෘත බීජ ශාක පත්‍ර පිළියෙල වී ඇති ආකාරය සහ විකරණ

හිමිකම් ඇවිරිණි.