00781

ශ්‍රී ලංකා විවෘත විශ්වවිද්‍යාලය
විද්‍යාවේදී/අධ්‍යාපනවේදී උපාධි පාඨමාලාව
උද්භිද විද්‍යාව - මට්ටම 03
අවසාන පරීක්ෂනය - 2013/2014
BOU1200/BOE3200 - ශාක විවිධත්වය

කාලයඃ පැය තුනයි (03).   විභාග අංකයඃ............................

දිනයඃ 17. 11. 2014   වේලාවඃ පෙ. ව. 9.30 - ප. ව. 12.30

මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයෙහි කොටස් දෙකක් (02) හා පිටු දහයක් (10) ඇත.

පළමුවන කොටස

මෙම කොටසෙහි අඩංගු ප්‍රශ්න සියල්ල අනිවාර්ය වන අතර එයට ආසන්න වශයෙන් පැය එකක (01) කාලයක් වෙන්කර ඇත. ප්‍රශ්න වලට පිලිතුරු ප්‍රශ්න පත්‍රයෙහිම ලියන්න.

දෙවන කොටස

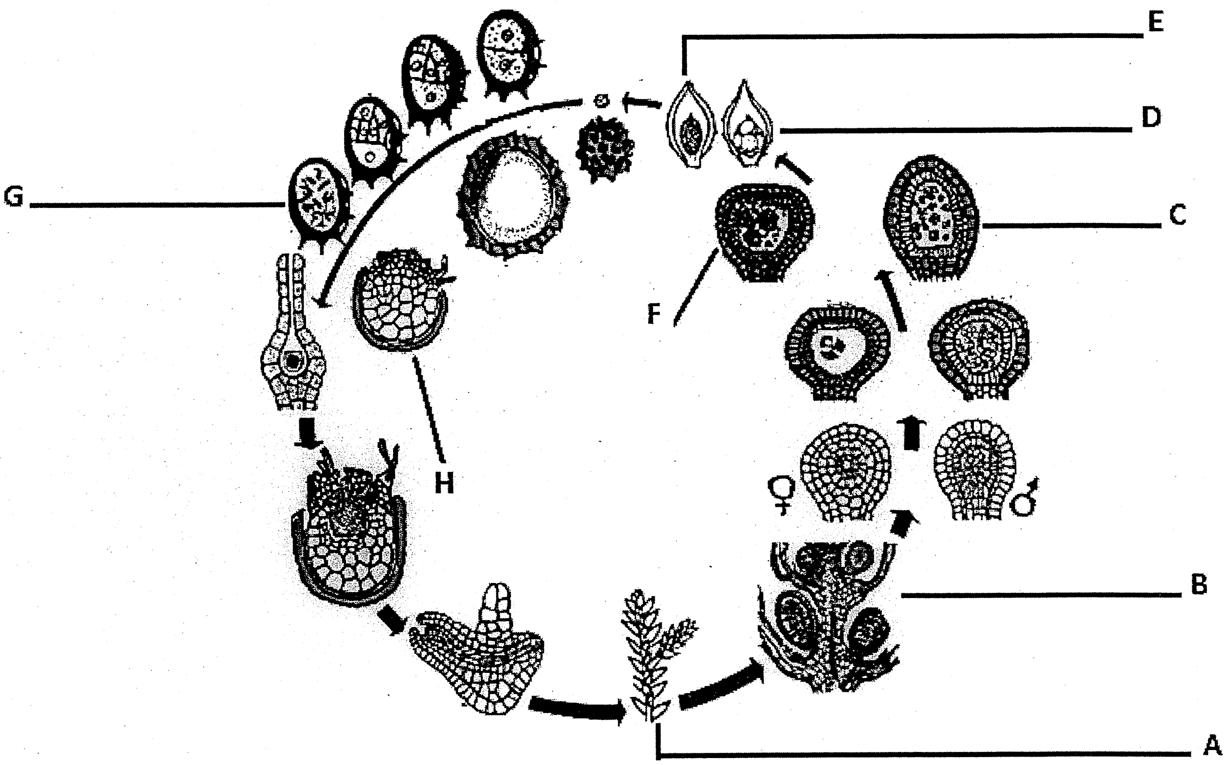
ප්‍රශ්න හයෙන් (06) ඕනෑම හතරකට (04) පිලිතුරු සපයන්න. මෙම කොටස සඳහා ආසන්න වශයෙන් පැය දෙකක (02) කාලයක් වෙන්කොට ඇත.

පළමු කොටස

ව්‍යුහගත රචනා ප්‍රශ්න

1. *Selaginella* විශේෂයක ජීවන චක්‍රය පහත දැක්වේ.

අ) A සිට H දක්වා ලකුණු කොට ඇති කොටස්/අවධි නම් කරන්න.



ආ) ඉහත දැක්වෙන වර්ගයේ සංකේතුවක් විස්තර කිරීමට භාවිතා කරන පදය කුමක්ද?

....

ඇ) ඉහත සඳහන් රූපසටහනෙහි පහත දැක්වෙන ව්‍යුහ/අවධි වලට සමකාර්ය වන ආවෘතබීජ ශාක වල ව්‍යුහ/අවධි නම් කරන්න

i) C - ....

ii) D - ....

iii) E - ....

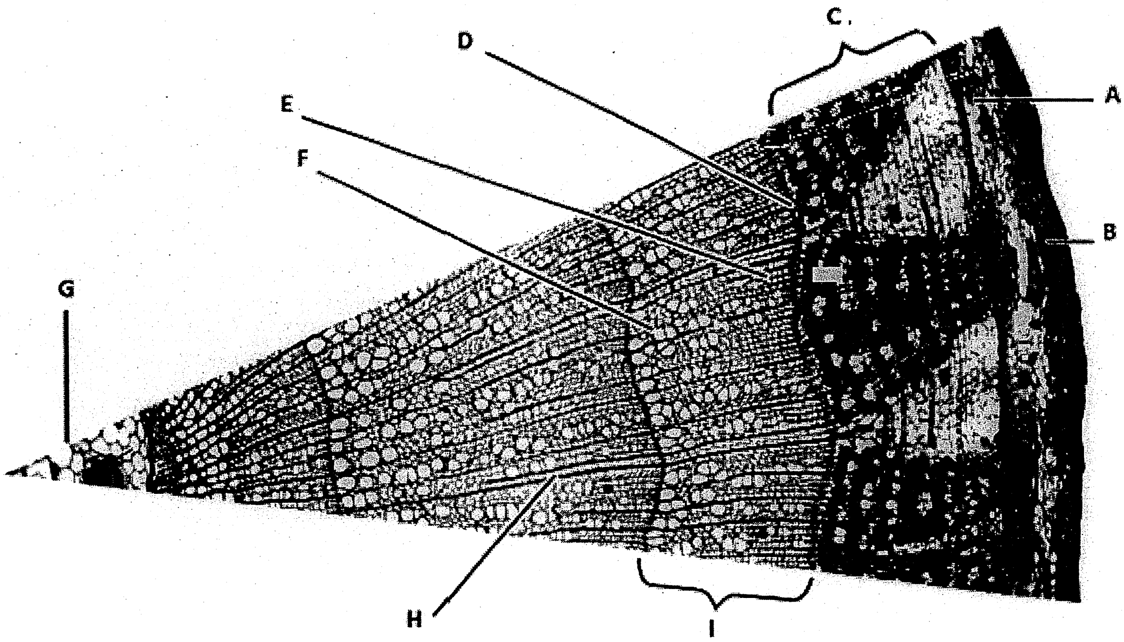
ඇ) B හි පරිණාමිකව වැදගත් වන ලක්ෂණ දෙකක් (02) සඳහන් කරන්න.

....

....

(විනාඩි 15)

2. ද්විබීජපත්‍රි ශාක කඳක හරස්කඩක සවිස්තරාත්මක රූප සටහනක් පහත දැක්වේ.



අ) A සිට I දක්වා ලකුණුකර ඇති ව්‍යුහ නම් කරන්න.

A. ....

B. ....

C. ....

D. ....

E. ....

F. ....

G. ....

H. ....

I ....

ආ) A සහ B එකතුවෙන් දැක්වෙන පටකයේ නම් සඳහන් කරන්න.

....

ඇ) ඉහත සඳහන් රූප සටහනෙහි C ලෙසින් ලකුණුකර ඇති පටකයෙහි දක්නට ලැබෙන සංඝටක ලැයිස්තු ගත කරන්න.

i) ....

ii) ....

iii) ....

iv) ....

ඈ) ඉහත සඳහන් රූප සටහනෙහි I හි දක්නට ලැබෙන ප්‍රධාන සංඝටක ලැයිස්තු ගත කරන්න.

i) ....

ii) ....

iii) ....

iv) ....

ඉ) ඉහත දැක්වෙන රූප සටහනෙහි E සහ F මගින් දක්වා ඇති ප්‍රදේශවල විවිධත්වයෙහි ඇති ප්‍රායෝගික වැදගත්කම සැකෙවින් සාකච්ඡා කරන්න.

....

....

....

....

....

....

....

....

(විනාඩි 15)

00781

කෙටි පිළිතුරු සපයන්න

1. බැක්ටීරියා වර්ගීකරනයේදී යොදාගන්නා රූප විද්‍යාත්මක ලක්ෂණ සඳහන් කරන්න.

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

2. රේඛීය රූප සටහන් සපයමින් සනාල ශාක වල දක්නට ලැබෙන ස්ථූන විවිධත්වය දක්වන්න.

3. දිලීර සූත්‍රිකාවල දක්නට ලැබෙන පෝෂණයට සම්බන්ධ රූප විද්‍යාත්මක විවිධත්වය සැකෙවින් විස්තර කරන්න.

4. බ්‍රයෝපයිටාවන් භෞමික වාසස්ථායන් සාර්ථකලෙස ආක්‍රමනය කිරීමට අසමත් වනුයේ ඇයිදැයි කෙටියෙන් විස්තරකරන්න.

00781

5. පාදාභිසාරී හා අග්‍රාභිසාරී පුෂ්ප මංජරි එකිනෙකින් වෙනස් වන්නේ කෙසේද?

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

6. පර්නාංග ශාක කාණ්ඩවලට වෙන්කිරීමේදී සෝරසයක බීජානු පිලියෙලවී ඇති ආකාරය භාවිතාකරන අන්දම කෙටියෙන් සාකච්ඡා කරන්න.

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

00781

7. දිලීර ආර්ථිකව වැදගත්වන ආකාර පහක් (5) ලැයිස්තු ගතකරන්න.

i. ....

ii. ....

iii. ....

iv. ....

v. ....

8. වයිරස වර්ග කිරීමේදී භාවිතා කලහැකි ලක්ෂණ සඳහන්කරන්න.

....

9. භෞමික ආවෘතබීජවල ජීවන චක්‍රයෙහි බීජාණු ශාකය ප්‍රමුඛ වනුයේ මන්දැයි කෙටියෙන් පැහැදිලිකරන්න.

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

10. රූපසටහන් ආධාරයෙන් ආවෘතබීජක කාපලයෙහි පරිනාමය දක්වන්න.

00781

ශ්‍රී ලංකා විවෘත විශ්වවිද්‍යාලය
විද්‍යාවේදී/අධ්‍යාපනවේදී උපාධි පාඨමාලාව
උද්භිද විද්‍යාව - මට්ටම 03
අවසාන පරීක්ෂනය - 2013/2014
BOU1200/BOE3200 - ශාක විවිධත්වය

දෙවන කොටස - රචනා මාදිලියේ ප්‍රශ්න (පැය දෙකයි (02).

ඕනෑම ප්‍රශ්න හතරකට (04) පිලිතුරු සපයන්න.

1. අ. උදාහරන සපයමින් හරිත අල්ගාවන්ගේ රූපීය විවිධත්වය සාකච්ඡා කරන්න.

   ආ. දිලීර වර්ගීකරනයේදී බීජානුකරවල වැගත්කම කෙටියෙන් සාකච්ඡා කරන්න.

2. 'පර්නාංග තරමක් දුරට භෞමික වාසස්ථාවලට හොඳින් අනුවර්ථනයවීඇත. එහෙත් ජීවන චක්‍රය සම්පූර්න කරගැනීමට ඒවාට නිදහස් ජලය අවශ්‍යවේ.' මෙම ප්‍රකාශය සාධාරනීකරනය කරන්න.

3. බ්‍රයෝපයිටාවන්ගේ බීජානුශාකවල විවිධත්වය උදාහරන සපයමින් සාකච්ඡා කරන්න.

4. ශාකයන් පසට සවිකිරීමේ කෘතිය හැර වෙනත් කෘතීන් ඉටුකිරීම සඳහා ආවෘතබීජක ශාක මූල පද්ධතියේ දක්නට ලැබෙන විකරණයන් උදාහරන දෙමින් සාකච්ඡා කරන්න.

5. අ. හරස්කඩක් පාදක කරගනිමින් ද්විබීජපත්‍රී කඳක ප්‍රාථමික ව්‍යුහය විස්තරකර එහි පටකවල විවිධ කෘතීන් පැහැදිලි කරන්න.

   ආ. ද්විබීජපත්‍රී කඳක ද්වීතියික වර්ධනය සිදුවන ආකාරය රූපසටහන් ආධාර කරගෙන විස්තරකරන්න.

6. පහත සඳහන් ඕනෑම දෙකක් (02) පිලිබඳව කෙටි සටහන් ලියන්න.

   අ. සයනොබැක්ටීරියාවන්ගේ ආර්ථික වැදගත්කම.

   ආ. ශාකවල පරම්පරා ප්‍රත්‍යාවර්තනය.

   ඇ. දිලීරමූලක සංගමයන්.

-හිමිකම් ඇවරිනි-

00781

The Open University of Sri Lanka
B. Sc. / B. Ed. Degree Programme
Botany – Level 03
Final Examination – 2013/2014
BOU1200/BOE3200 – Diversity of plants

Duration: Three (03) hours. **Index No. : ....**

Date: 17 November 2014 **Time: 9.30 a.m. – 12.30 p.m.**

This paper consists of two (2) parts and ten (10) pages.

Part I – All questions in this part are compulsory and the time allocation is approximately one (01) hour. Answers should be written on the question paper itself.

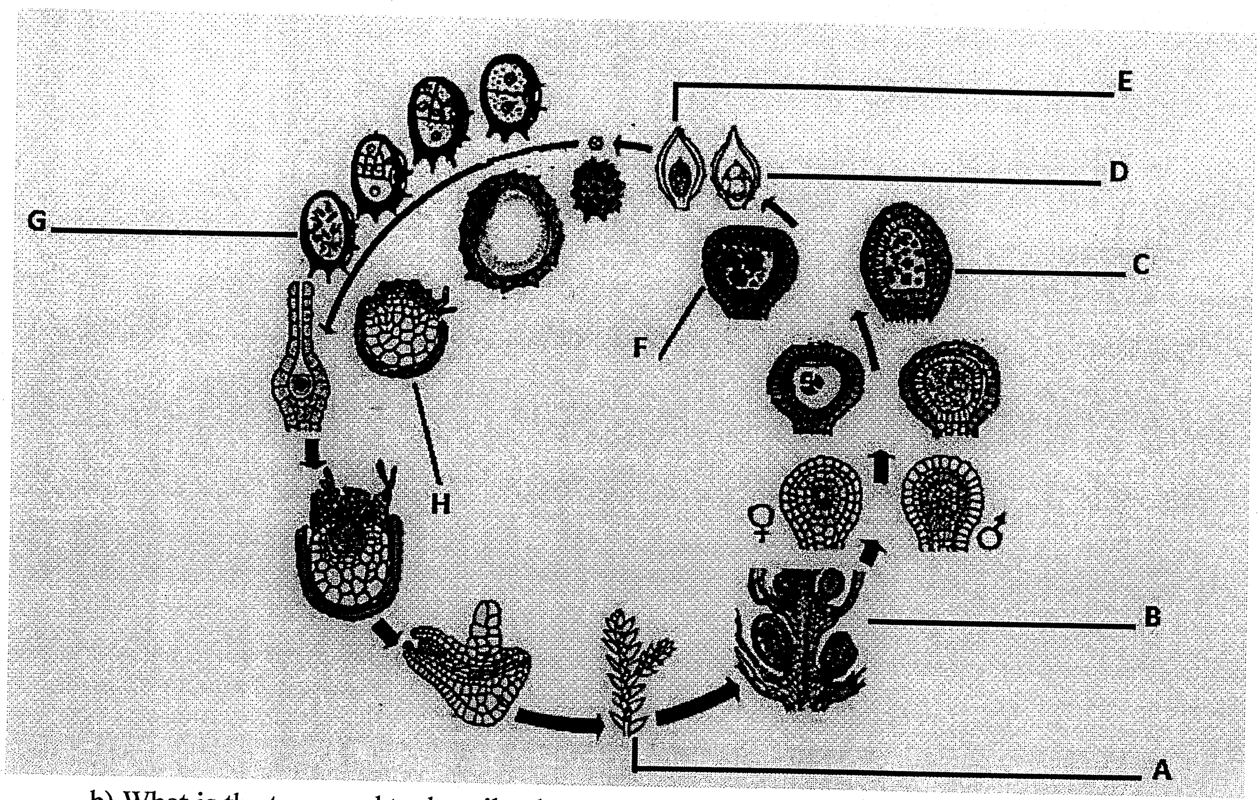
Part II – Answer any <u>four (04)</u> questions out of six (06) questions. Time allocation is approximately two (02) hours.

00781

Part I

Structured essay questions.

1. The diagram given below is the life cycle of *Selaginella* species.
   a) Name the parts/stageslabeled by A-H.



b) What is the term used to describe the type of strobilus shown in B.

....

c) Name the three structures/stages of the life cycle of angiosperms those analogous to thestructures/stages of the above diagram.

i) C ....

ii) D ....

iii) E ....

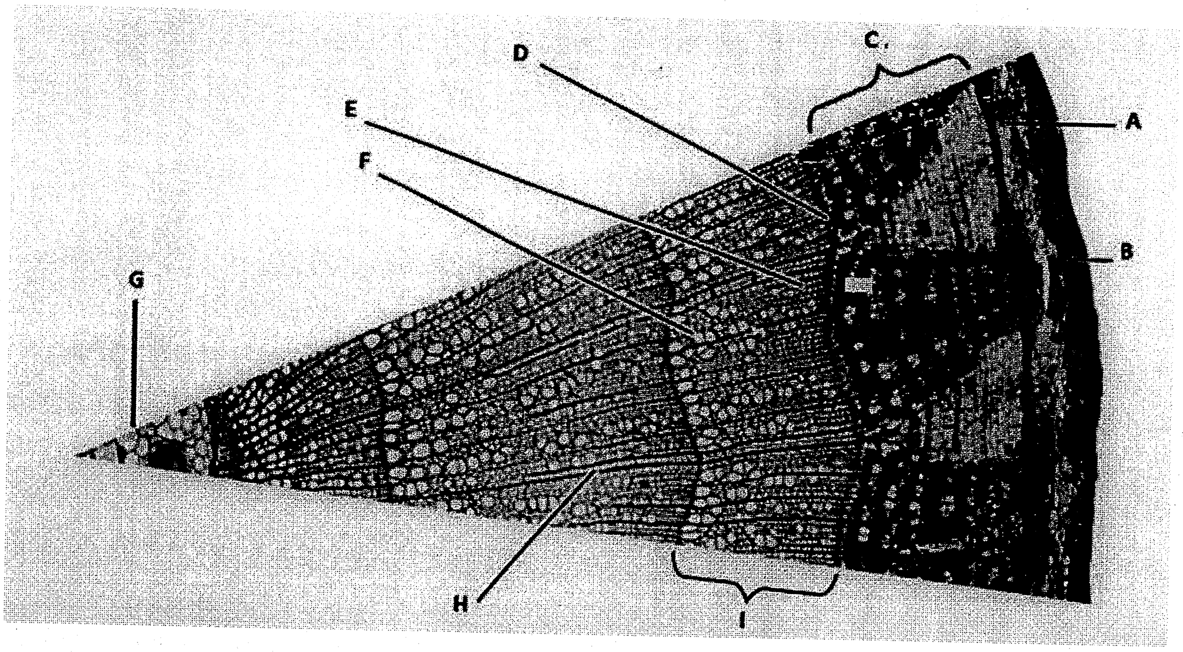
d) Give two (02) evolutionary significant characteristics of B in the above diagram.

....

....

(15 minutes)

2. Given below is a detailed diagram of a cross section of a dicotyledonous stem.



a) Name the parts labeledby **A to I** in the above diagram.

A. ....

B. ....

C. ....

D. ....

E. ....

F. ....

G. ....

H. ....

I. ....

b) Give the name of the tissue indicated by **A and B** together.

....

c) List the components found in the tissue labeled **C** in the above diagram.

i) ....

ii) ....

iii) ....

iv) ....

d) List the major components found in I in the above diagram.

i) ....

ii) ....

iii) ....

iv)..

e) Discuss briefly the importance of the diversity of the areas labeled **E and F**.

....

....

....

....

....

....

....

(15 minutes)

0078

Short answer questions.

1. State the morphological characters used in classifying bacteria.

2. Giving line diagrams, illustrate the diversity of steles found in the tracheophytes.

0078

3. Briefly describe the morphological diversity of the hyphae in relation to nutrition.

4. Describe briefly why bryophytesfail to encroach the terrestrial habitats successfully.

0078

5. Distinguish between the basipetal and acropetal inflorescences.

6. Briefly discuss the importance of sporangial arrangement in the fern sorus in the grouping of ferns.

0078

7. List **five (05)** ways by which fungi are economically important.

i. ....

ii. ....

iii. ....

iv. ....

v. ....

8. State the characters that can be used to classify viruses.

....

....

....

....

....

....

....

....

....

9. Explain briefly why sporophytic phase is dominant in the life cycle of terrestrial angiosperms.

....

....

....

....

....

....

....

....

....

0078

10. With aid of diagrams illustrate the evolution of the angiosperm carpel.

(30 minutes)

00781

The Open University of Sri Lanka
B. Sc. / B. Ed. Degree Programme
Botany – Level 03
Final Examination – 2013/2014
BOU1200/BOE3200 – Diversity of Plants

Part II – Essay type questions (two (02) hours)

Answer any four (04) questions.

1. a) Giving examples discuss the morphological diversity in the green algae.
   b) Briefly discuss the importance of fruiting bodies in the classification of fungi.

2. "Ferns are to a certain extent well-adapted to terrestrial habitats. However, for the completion of the lifecycle they depend on the availability of free water". Justify the above statement.

3. Giving examples discuss the diversity of sporophytes in bryophytes.

4. Giving examples discuss the modifications of the root system of angiosperms to carry out different functions other than anchoring the plant to soil.

5. a) Based on a cross section describe the primary structure of a dicotyledonous stem and explain the different functions of the tissues.

   b) With the aid of diagram explain how secondary growth takes place in dicotyledonous stem.

6. Write short notes any **two (02)** of the following.

   a) Economic importance of cyanobacteria.
   b) Alternation of generations in plants.
   c) Mycorrhizal associations.

-Copyright reserved-

00102

THE OPEN UNIVERSITY OF SRI LANKA
17 NOV 2014
EXAMINATION DIVISION

இலங்கை திறந்த பல்கலைக்கழகம்
B.Sc/B.Ed பட்டமானித் திட்டம்
தாவரவியல் - மட்டம் - III
இறுதிப் பரீட்சை 2013/14
BOU 1200 / BOE 3200 தாவரங்களின் பல்வகைமை
காலம்: மூன்று (03) மணித்தியாலங்கள்

சுட்டெண்: ....

திகதி : 17 கார்த்திகை 2014

நேரம்: மு.ப 09.30 - பி.ப 12.30

இவ்வினாத்தாள் இரண்டு பகுதிகளையும் 08 பக்கங்களையும் கொண்டது.

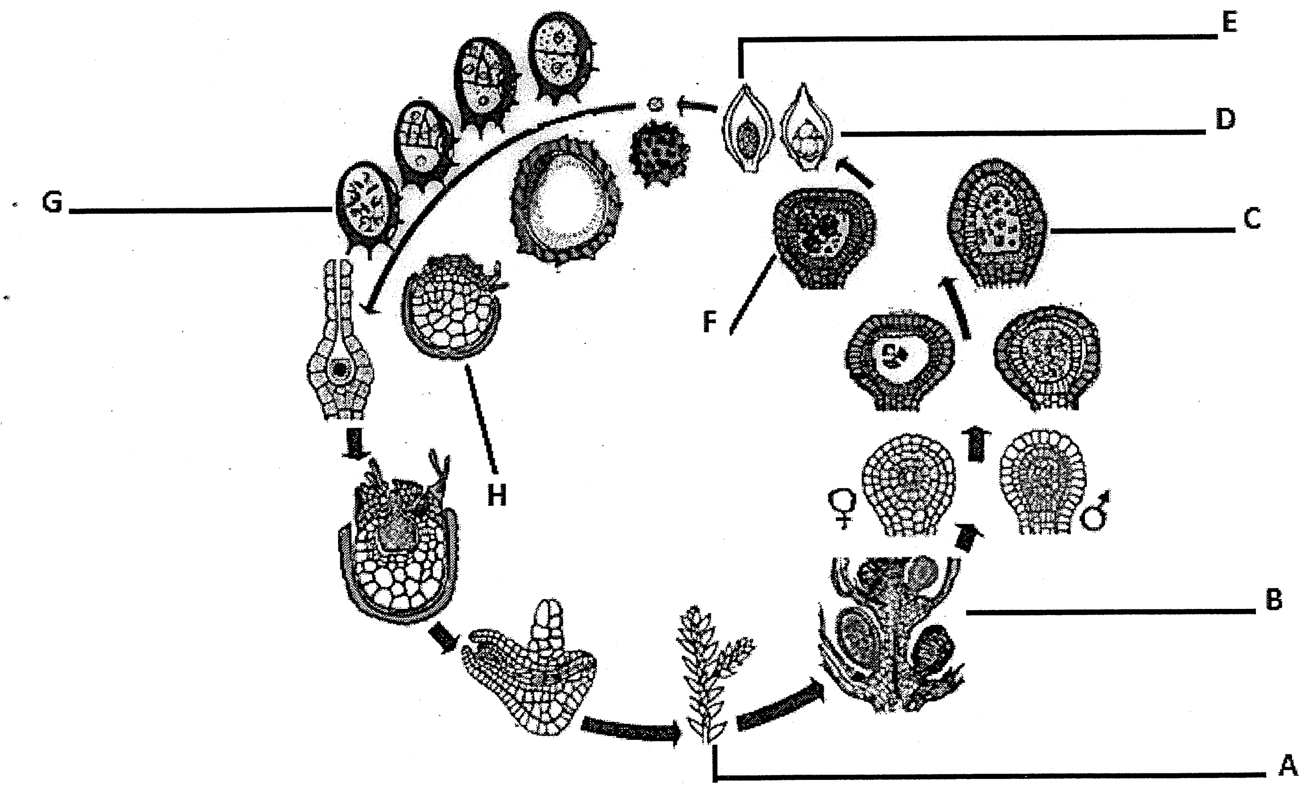
பகுதி I - எல்லா வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடையளிக்குக. சகல வினாக்களுக்கும் கட்டாயம் விடையளிக்க வேண்டும். இதற்கான நேரம் ஒரு (01) மணித்தியாலமாகும்.

பகுதி II - தரப்பட்ட ஆறு (06) வினாக்களுள் விரும்பிய ஏதேனும் நான்கு (04) வினாக்களுக்கு விடையளிக்குக. இதற்கான காலம் இரண்டு (02) மணித்தியாலங்களாகும்.

பகுதி I

அமைப்புக்கட்டுரை வினாக்கள்

1. *Selaginella* இனத்தின் வாழ்க்கை வட்டத்தை விபரிக்கும் விளக்கப்படம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.
   a) A-H வரையான பகுதிகளைப் பெயரிடவும்.



b) B இல் காட்டப்பட்டுள்ள கூம்பி வகையைக் குறிக்கும் சொல் யாது?

....

c) மேலே தரப்பட்டுள்ள விளக்கப்படத்தில் உள்ள பூக்கும் தாவரங்களிலும் (angiosperms) காணப்படுகின்ற மூன்று செயலொத்த (analogous) நிலைகள் / பகுதிகளைப் பெயரிடுக.

i) C ....

ii) D ....

iii) E ....

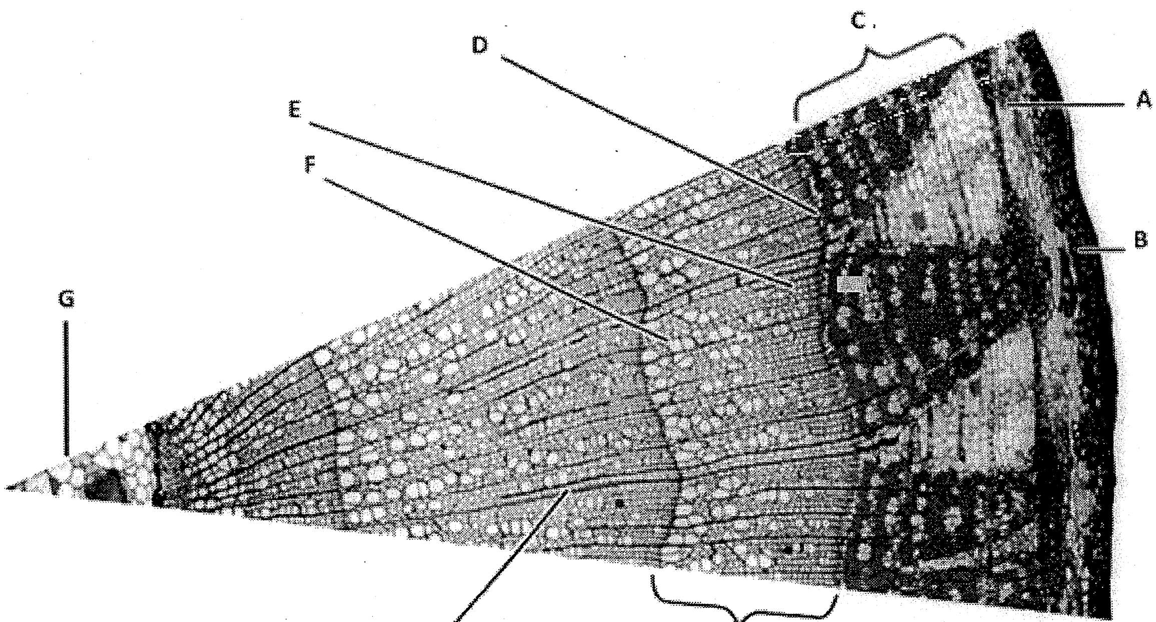
d) மேலே தரப்பட்டுள்ள விளக்கப்படத்தில் B பகுதிக்குரிய இரண்டு (02) கூர்ப்பு முக்கியத்துவங்களைக் குறிப்பிடுக.

....

....

(15 புள்ளிகள்)

2. கீழே தரப்பட்டுள்ள விளக்கப்படமானது, இருவித்திலைத் தாவரத் தண்டின் குறுக்கு வெட்டு முகத்தைக் குறித்து நிற்கின்றது.



a) **A தொடக்கம் I** வரையான பகுதிகளைப் பெயரிடவும்.

A. ....

B. ....

C. ....

D. ....

E. ....

F. ....

G. ....

H. ....

I. ....

b) **A மற்றும் B** பகுதி இரண்டிலும் காணப்படும் இழைய வகை யாது?

....

c) **C** பகுதியில் உள்ள இழைய வகையில் காணப்படும் கூறுகளை நிரற்படுத்துக.

i) ....

ii) ....

iii) ....

iv) ....

d) மேலே தரப்பட்டுள்ள விளக்கப்படத்தில் I பகுதியில் காணப்படும் முக்கியமான கூறுகள் யாவை?

i) ....

ii) ....

iii) ....

iv)..

e) **E மற்றும் F** பகுதிகளின் பல்லினத்தன்மையின் (diversity) முக்கியத்துவத்தை சுருக்கமாக விளக்கவும்.

....

....

....

....

....

....

....

(15 minutes)

00102

சிறு விடைகள் (Short answer) எழுதுக.

1. Bacteria வைப் பாகுபடுத்துவதில் உதவும் உருவவியலிற்குரிய (morphological) இயல்புகள் யாவை?

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

2. திரக்கியோபைற்றாக்களில் (Tracheophytes) காணப்படும் கம்பத்தில் உள்ள பல்லினத்தன்மையை கோட்டுப் படங்களில் (Line diagrams) உதவியுடன் விபரிக்கவும்.

00102

3. பூஞ்சண விழையில் உள்ள உருவவியல் பல்லினத்தன்மையை போசனைப் பொருள் தொடர்பில் சுருக்கமாக விபரிக்கவும்.

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

4. ஏன் பிறயோபைட்டாக்கள் (Bryophytes) தரை வாழ்க்கைக்கு வெற்றிகரமாக இசைவாக்கமடையவில்லை என்பதைச் சுருக்கமாக விளக்கவும்.

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

5. அடிநாட்டமுள்ள (Basipetal) மற்றும் உச்சிநாட்டமுள்ள (Acropetal) பூந்துணர்களிற்கிடை உள்ள வித்தியாசங்கள் யாவை?

6. பன்னங்களைப் பாகுபடுத்துவதில், அவற்றின் குவைகளில் காணப்படும் வித்திக்கலனின் விருத்தி மற்றும் ஒழுங்கமைப்பு ஏன் முக்கியத்துவம் பெறுகின்றது என்பதை சுருக்கமாக விளக்குக.

7. **ஐந்து (05)** வழிகளில் எவ்வாறு பங்கசு பொருளாதாரத்தில் முக்கியத்துவத்தை வகிக்கின்றது என்பதை நிரற்படுத்துக.

i. ....

ii. ....

iii. ....

iv. ....

v. ....

8. வைரசை பாகுபாடுத்த உதவும் இயல்புகள் யாவை?

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

9. தரை வாழ்க்கைக்குரிய பூக்கும் தாவரங்களின் ஏன் வித்தித் தாவர சந்ததி ஆட்சி பெற்றுள்ளது என்பதை சுருக்கமாக விபரிக்கவும்.

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

00102

10. பூக்கும் தாவரங்களில் காணப்படும் சூல் வித்திலையின் கூர்ப்புப் போக்கை விளக்கப்படங்களின் உதவியுடன் விளக்கவும்.

(30 minutes)

00102

இலங்கை திறந்த பல்கலைக்கழகம்

B.Sc/B.Ed பட்டமானித் திட்டம்

தாவரவியல் - மட்டம் - III

இறுதிப் பரீட்சை 2013/14

BOU 1200 / BOE 3200 தாவரங்களின் பல்வகைமை

காலம்: மூன்று (03) மணித்தியாலங்கள்

பகுதி II – கட்டுரை வினாக்கள் (இரண்டு (02) மணித்தியாலங்கள்)

ஏதேனும் நான்கு (04) வினாக்களுக்கு விடை தருக.

1. a) பொருத்தமான உதாரணங்களுடன் பச்சை அல்காக்களில் காணப்படும் உருவவியல் பல்லினத்தன்மையை (Diversity) விபரிக்குக.
   b) பங்கசுக்களின் பாகுபாட்டில் கனியுடலங்களின் முக்கியத்துவத்தை சுருக்கமாக விபரிக்குக.

2. "பன்னங்கள் தரை வாழ்க்கைக்கு நன்கு இசைவாக்கமடைந்து காணப்பட்டாலும், அவற்றின் வாழ்க்கை வட்டத்தை நிறைவாக்குவதற்கு நீர் கிடைக்கும் தன்மையில் தங்கியுள்ளது"

   மேற்கூறிய கூற்றை விபரிப்பதன் மூலம் நியாயப்படுத்துக.

3. பொருத்தமான உதாரணங்களுடன் bryophyte க்களில் காணப்படும் வித்தித் தாவர பல்லினத்தன்மையை விபரிக்கவும்.

4. பூக்கும் தாவரங்களின் வேர்கள் நிலைத்திருத்தல் / பற்றிப்பிடித்தல் தொழிலைத் தவிர்த்து வேறு தொழில்களைச் செய்வதற்காக திரிபடைந்தோ / வியத்தமடைந்தோ காணப்படுகின்றது. அவற்றை பொருத்தமான உதாரணங்களுடன் விபரிக்கவும்.

5. a) இருவித்திலைத் தாவரத் தண்டின் குறுக்கு வெட்டுமுகத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு, அவற்றில் காணப்படும் முதலான கட்டமைப்புக்கள் / இழையங்களையும் அவற்றினால் மேற்கொள்ளப்படும் தொழில்களையும் விபரிக்கவும்.

   b) பொருத்தமான விளக்கப்படங்களின் உதவியுடன் எவ்வாறு இருவித்திலைத் தாவரத் தண்டில் துணை வளர்ச்சி நடைபெறுகின்றது என்பதை விபரிக்கவும்.

6. பின்வருவனவற்றில் ஏதேனும் இரண்டு (02) ற்கு சிறுகுறிப்புகள் எழுதுக.

   a) சயனோபக்டீரியாக்களின் (cyanobacteria) பொருளாதார முக்கியத்துவம்
   b) தாவரங்களில் காணப்படும் சந்ததிப்பரிவிருத்தி
   c) வேர்ப்பூஞ்சணக் கூட்டம்

-பதிப்புரிமை பெற்றது-