00468

ශ්‍රී ලංකා විවෘත විශ්වවිද්‍යාලය

ස්වභාවික විද්‍යා පීඨය

විද්‍යාවේදී/අධ්‍යාපනවේදී උපාධි පාඨමාලාව

උද්භිද විද්‍යාව - තුන්වන මට්ටම

අවසාන පරීක්ෂණය - 2014/2015

BOU1200/BOE3200 - ශාක විවිධත්වය **විභාග අංකය - --------------------**

කාලය : පැය තුනයි. (03)

දිනය : 2015 ඔක්තෝබර් 20 වන දින වේලාව : පෙ.ව: 09.30 - ප.ව.12.30

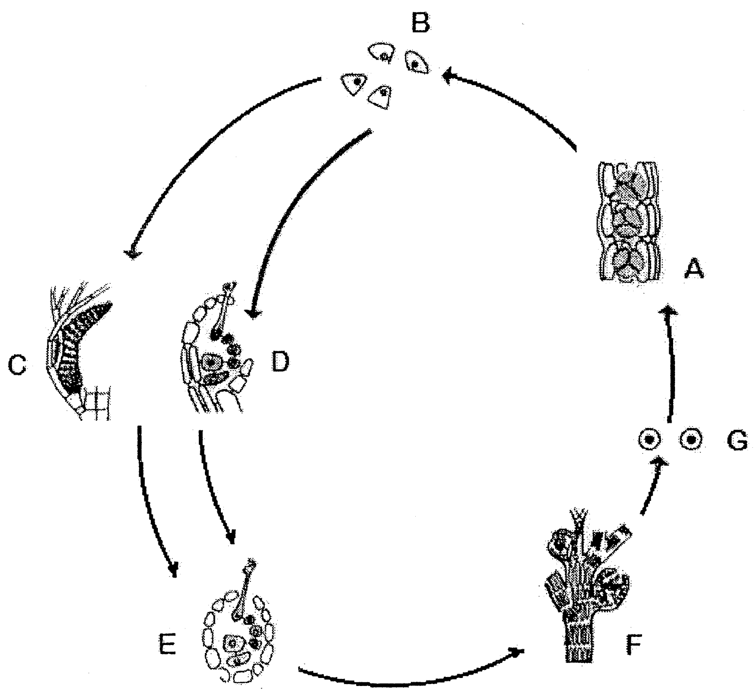
මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයෙහි කොටස් දෙකක් හා පිටු 09 අඩංගු වේ.

1 වන කොටස - මෙම කොටසෙහි ප්‍රශ්න සියල්ල අනිවාර්ය වන අතර ඒ සඳහා පැය එක (01) ක වේලාවක් වෙන් කොට ඇත. ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු ප්‍රශ්න පත්‍රයෙහි සැපයිය යුතු වේ.

2 වන කොටස ප්‍රශ්න හයෙන් (06) ඕනෑම ප්‍රශ්න හතරකට (04) පිළිතුරු සපයන්න. මේ සඳහා පැය දෙකක (02) කාලයක් වෙන් කොට ඇත.

<u>1 වන කොටස - ව්‍යුහගත රචනා ප්‍රශ්න</u>

01. ඇල්ගාවක ජීවන චක්‍රයක් පහත (රූපය 1) දී ඇත.



රූපය 01

(අ) රූප සටහනෙහි A සිට G දක්වා ලකුණු කොට ඇති කොටස් නම් කරන්න.

A .... E ....

B .... F ....

C .... G ....

D ....

ආ) රූප සටහනෙන් (රූපය 1) දක්වා ඇති ජීවන චක්‍රය කුමන වර්ගයකට අයත් දැයි සඳහන් කොට මෙම වර්ගයේ ජීවන චක්‍රයක් බහුලව දක්නට ලැබෙන ඇල්ගී කාණ්ඩය නම් කරන්න.

ජීවන චක්‍ර වර්ගය ....

ඇල්ගී කාණ්ඩය ....

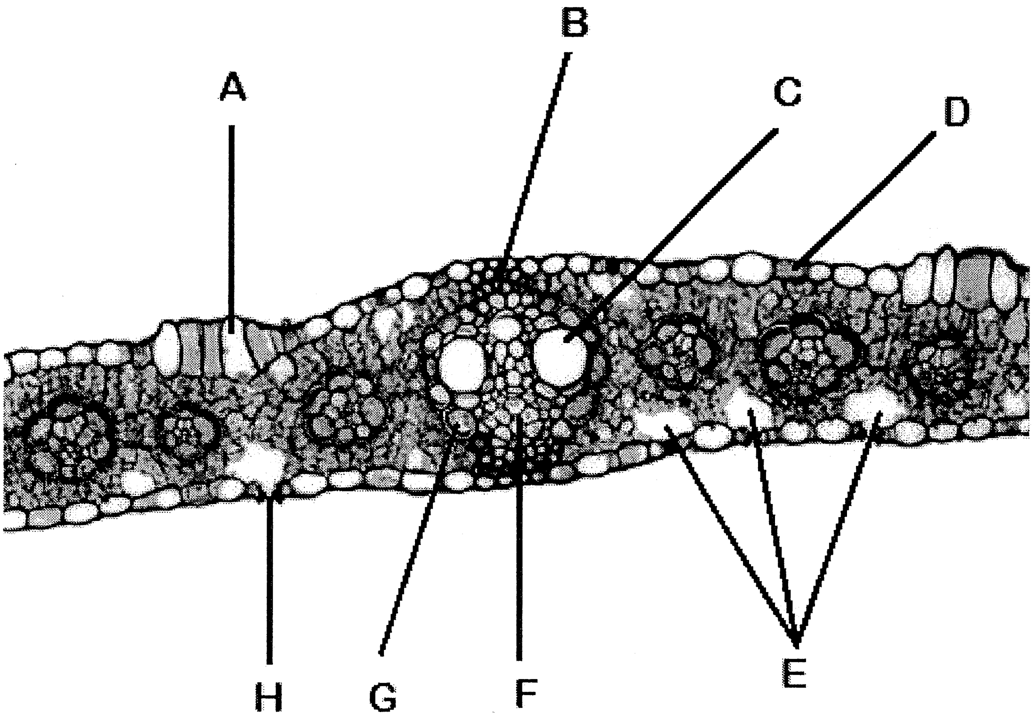
ඇ) ඉහත ප්‍රශ්න 1 (ආ) හි සඳහන් කල ජීවන චක්‍රය දක්වන ඇල්ගාවන් **<u>දෙකක ගණ නාම</u>** දෙන්න.

i) ....

ii) ....

ඈ) නම් කරන ලද රූප සටහන් පමණක් උපයෝගී කර ගනිමින් ඇල්ගාවන්ගේ ජීවන චක්‍රවල විවිධත්වය පහත සපයා ඇති ඉඩහි පැහැදිලි කර දක්වන්න.

02. ආවෘතබීජක ශාක පත්‍රයක හරස්කඩක රූප සටහනක් පහත දී ඇත.(රූපය 2). රූප සටහන ඇසුරුකොට පහත සඳහන් ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.



රූපය 2

 අ) රූප සටහනෙහි (රූපය 2) A සිට H ලෙසින් ලකුණු කර ඇති කොටස් නම් කරන්න.

A .... E ....

B .... F ....

C .... G ....

D .... H ....

ආ) රූප සටහනෙහි A, B, G හා H ලෙසත් සලකුණු කරන ලද කොටස්වල කෘත්‍යය/කෘත්‍යයන් සඳහන් කරන්න.

A. ....

....

B. ....

....

G. ....

....

H. ....

....

ඇ) ඉහත සඳහන් පත්‍රීය ලක්ෂණ දක්නට ලැබෙන ආවෘතබීජක ශාක කාණ්ඩය හඳුන්වන්න.

....

ඇ) ක්ෂුද්‍ර හා මහා පත්‍ර අතර වෙනස පහත සපයා ඇති ඉඩෙහි රූප සටහන් මගින් පමණක් පැහැදිලි කරන්න.

00468

කෙටි පිළිතුරු ප්‍රශ්න

1. වෛරස වර්ගීකරණය සඳහා යොදා ගන්නා ප්‍රධාන ලක්‍ෂණ සඳහන් කරන්න.

....

....

....

....

....

....

2. බැක්ටීරියාවල සිදුවන විවිධ ලිංගික ප්‍රජනන ක්‍රම ලැයිස්තු ගත කරන්න.

....

....

....

....

....

....

....

....

3. සුබීජානුක හා තනුබීජානුක පර්ණාංග වෙන්කොට හඳුන්වන්න.

....

....

....

....

....

....

....

....

00468

4. දිලිරකමුල යනු මොනවා ද? ඒවායේ වැදගත්කම කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

....

....

....

....

....

....

....

5. බැක්ටීරියා වර්ගීකරණයේ දී යොදා ගන්නා රූප විද්‍යාත්මක ලක්ෂණ **පහක් (05)** දෙන්න.

....

....

....

....

....

....

6. රෝපණ මාධ්‍යයක දී වැඩෙන බැක්ටීරියාවක වර්ධන චක්‍රයේ කලාවන් සඳහන් කර, ඒ එක් එක් කලාව සැකෙවින් විස්තර කරන්න.

....

....

....

....

....

....

....

....

....

7. "සයනොබැක්ටීරියා හිතකර මෙන් ම ඇතැම් අවස්ථාවලදී අහිතකරද වේ."
කෙටියෙන් සාකච්ඡා කරන්න.

....

....

....

....

....

....

....

....

....

8. බ්‍රයෝෆයිටාවන් උභයජීවී ශාක ලෙස සලකන්නේ මන් ද?

....

....

....

....

....

....

....

....

9. භෞමික ශාක පරිනාමයේ දී ජන්මානුශාකය ක්ෂීණවීම ප්‍රකට සිද්ධියකි. හේතුව/හේතු දක්වන්න.

....

....

....

....

....

....

....

10. උද්භිද විද්‍යාත්මකව "ඵලය" යන පදයෙන් කුමක් අදහස් කෙරේද?

....

....

....

....

....

....

....

00468

ශ්‍රී ලංකා විවෘත විශ්වවිද්‍යාලය

ස්වභාවික විද්‍යා පීඨය

විද්‍යාවේදී/අධ්‍යාපනවේදී උපාධි පාඨමාලාව

උද්භිද විද්‍යාව - තුන්වන මට්ටම

අවසාන පරීක්ෂණය - 2014/2015

BOU1200/BOE3200 - ශාක විවිධත්වය

II වන කොටස - රචනා මාදිලියේ ප්‍රශ්න (පැය 02)

ප්‍රශ්න හයෙන් (06) ඕනෑම **හතරකට (04)** පිළිතුරු සපයන්න.

01. නම් කරන ලද රූප සටහන් හා උදාහරණ දෙමින් හරිත ඇල්ගාවන්ගේ රූපීය විවිධත්වය විස්තර කරන්න.

02. "පර්ණාංග වර්ගීකරණයේ දී නිකර විවිධත්වය වැදගත් කාර්යක් ඉටු කරයි" මෙම ප්‍රකාශය සාධාරණීකරණය කරන්න.

03. (අ) දිලීර බීජාණුකරයක් යනු කුමක් ද?

(ආ) නම් කරන ලද රූප සටහන් හා උදාහරණ දෙමින් ඇස්කොමයිකොටිනා උපවර්ගයේ විශේෂ හඳුනා ගැනීමේදී බීජානුකරවල වැදගත්කම සාකච්ජා කරන්න.

04. අ) රූපසටහන්වල ආධාරයෙන් කාපලයෙහි සම්භවය විස්තර කරන්න.

ආ) විවිධ වාසස්ථාන තත්වයන් තුල සාර්ථක ලෙස ව්‍යාප්තවීම සඳහා ආවෘතබීජක ඵල සහ බීජ අනුවර්තනය වී ඇත්තේ කෙලෙසදැයි පහදා දෙන්න.

05. අ) ජලජ වාසස්ථානයක සිට භෞමික වාසස්ථානයක් කරා සිදු වූ සංක්‍රමණයේ දී ශාකවල ජීවන චක්‍රවල සිදු වූ වෙනස්කම් විස්තර කරන්න.

ආ) මෙම වෙනස්කම් ශාක භෞමික වාසස්ථානවලට සාර්ථක ලෙස සංක්‍රමණය වීමේදී දායක වූ අයුරු විස්තර කරන්න.

06. පහත සඳහන් ඒවායින් ඕනෑම **දෙකක් (02)** පිළිබඳව කෙටි සටහන් ලියන්න.

අ) අපිචර්මය
ආ) ශාක වල සංධාරක පටක
ඇ) බීජ විලාශය

හිමිකම් ඇවිරිණි.

0046

THE OPEN UNIVERSITY OF SRI LANKA
B. Sc. / B. Ed. DEGREE PROGRAMME
BOTANY -LEVEL 03
FINAL EXAMINATION - 2014/2015
DIVERSITY OF PLANTS - BOU 1200/ BOE3200

DURATION: THREE (03) HOURS

Index No. ....

Date: 20th October 2015 **Time: 09.30 a.m. - 12.30 p.m.**

This paper consists of two parts and nine (09) pages.

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

Part II - Answer any four (04) out of six (06) questions. Time allocated is approximately two (02) hours.

Part I. Structured Essay Questions

01 A life cycle of an alga (Figure 1) is given below.

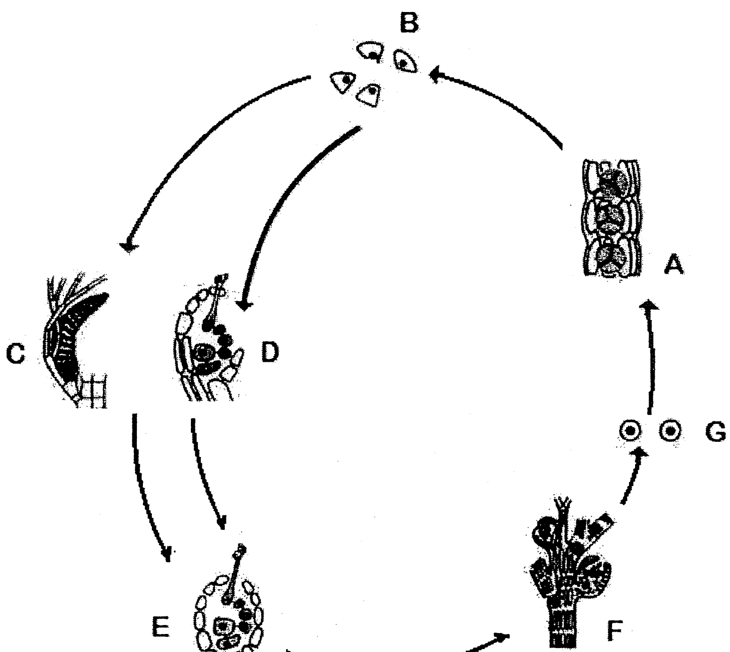


Figure 01.

(a.) Name the parts labeled A to G in the diagram.

A .... E ....

B .... F ....

C .... G ....

D ....

(b.) State the type of life cycle represented in the diagram (Figure 1) and name the algal division in which this type life cycle is common.

Type of life cycle..

Division of algae..

(c.) Give **two (02) generic** names of alga that show the type life cycle stated in 1. (b.).

i) ....

ii) ....

(d). With the aid of labeled diagrams **only**, illustrate diversity of life cycles of algae in the space provided below.

(02) A diagram of a transverse section of an angiosperm leaf is given below (Figure 2). Based on the diagram, answer the following questions.

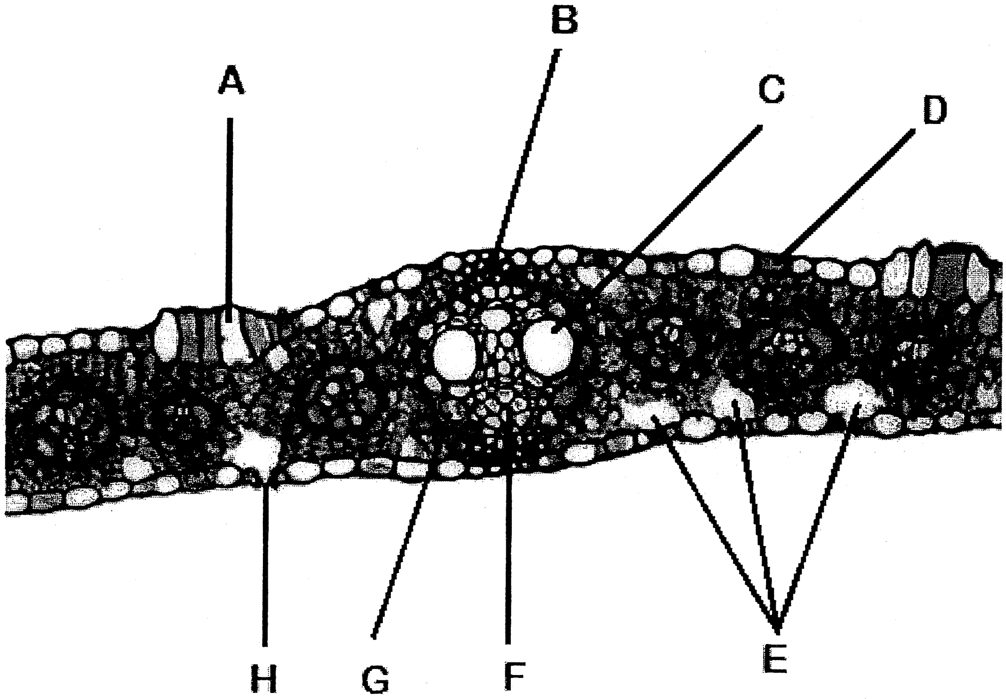


Figure 2.

a). Name the parts labeled by A to H in the diagram (Figure 2).

A .... E ....

B .... F ....

C .... G ....

D .... H ....

b). State the function/s of the parts labelled by A, B, G and H in the diagram.

A. ....

....

B. ....

....

G. ....

....

H. ....

....

c). Identify the angiosperm group in which the above-mentioned leaf features occur.

....

d). Illustrate the difference between the microphyllous and megaphyllous leaves with diagrams only in the space given below.

0048

Short Answer Questions

1. State the main characters used in the classification of viruses.

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

2. List the different methods of sexual reproduction in bacteria.

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

3. Distinguish between eusporangiate and leptosporangiate ferns.

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

4. What are by mycorrhizae? Briefly explain their significance.

....

....

....

....

....

....

....

5. Give **five (05)** morphological characteristics used in the classification of bacteria.

....

....

....

....

....

....

6. State the phases of the growth curve in a culture of bacteria and briefly describe each phase.

....

....

....

....

....

....

....

....

....

7. "Cyanobacteria are not only beneficial but also harmful under certain conditions" Briefly discuss.

....

....

....

....

....

....

....

....

....

8. Why are bryophytes considered as amphibious plants?

....

....

....

....

....

....

....

....

9. Through the course of evolution of land plants, reduction of gametophyte become a prominent event. Give reason/s.

....

....

....

....

....

....

....

0048

10. Botanically, what is meant by the term fruit?

....

....

....

....

....

....

....

00468

THE OPEN UNIVERSITY OF SRI LANKA
B. Sc. /B. Ed. DEGREE PROGRAMME
BOTANY -LEVEL 03
FINAL EXAMINATION- 2014/2015
DIVERSITY OF PLANTS -BOU 1200/BOE 3200

PART II - Essay Type Questions (02 hours)

Answer any four (04) out of six (06) questions

(01). With the help of fully labeled diagrams and examples, describe morphological diversity of green algae.

(02). "Diversity of fern sori play an important role in classification ferns". Justify this statement.

(03). a). What is a fungal fruiting body?

b). Giving examples and with the help of diagrams, discuss the importance of fruiting bodies in identification the species within the sub-division Ascomycotina.

(04). a). With aid of diagrams, describe the origin of the angiosperm carpel.

b). Explain how the angiosperm fruits and seeds are adapted to successful disperse in diverse habitat conditions.

(05). a). Describe the changes in the lifecycles of plants that have taken place during migration from aquatic habitat to terrestrial habitat.

b). Briefly describe the contribution of these changes in the successful migration to the terrestrial habitat by plants.

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

a. Epidermis.
b. Mechanical tissues in plants.
c. Seed habit.

-Copyrights reserved-

00100

THE OPEN UNIVERSITY OF SRI LANKA
KANDY REGIONAL CENTRE
EXAMINATION
20 OCT 2015

இலங்கை திறந்த பல்கலைக்கழகம்
B.Sc/B.Ed பட்டமானித் திட்டம்
தாவரவியல் - மட்டம் - III
இறுதிப் பரீட்சை 2014/2015
BOU 1200 / BOE 3200 - தாவரங்களின் பல்வகைமை
காலம்: மூன்று (03) மணித்தியாலங்கள் **சுட்டெண்: ~~5132568~~**

திகதி : 20 ஒக்டோபர் 2015 நேரம்: மு.ப 09.30 - பி.ப 12.30

இவ்வினாத்தாள் இரண்டு பகுதிகளையும் 09 பக்கங்களையும் கொண்டது.

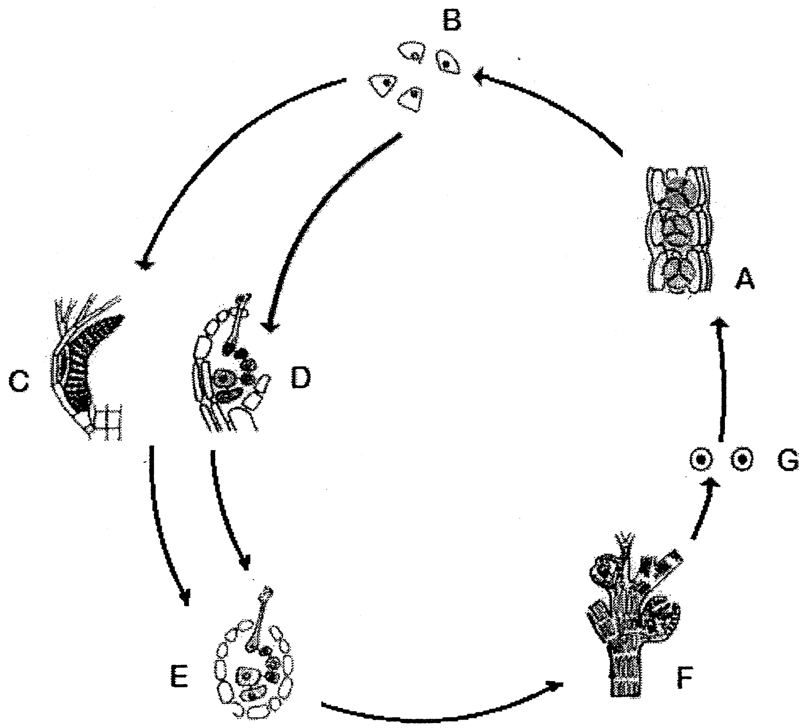
பகுதி I - எல்லா வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடையளிக்குக. சகல வினாக்களுக்கும் <u>கட்டாயம்</u> விடையளிக்க வேண்டும். இதற்கான நேரம் ஒரு (01) மணித்தியாலமாகும்.

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

பகுதி I

அமைப்புக்கட்டுரை வினாக்கள்

1. அல்கா ஒன்றின் வாழ்க்கை வட்ட வரைபடம் (படம் 1) கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



படம் 1

a) வரைபடத்திலுள்ள A தொடக்கம் G வரையான பகுதிகளைப் பெயரிடுக.

A .... E ....

B .... F ....

C .... G ....

D ....

b) வரைபடத்தினால் (படம் 1) விளக்கப்பட்ட வாழ்க்கை வட்ட வகையினைத் தருக. பொதுவாக இவ்வாழ்க்கை வட்டத்தினைக் கொண்டுள்ள அல்கல் பிரிவினை (Division) தருக.

வாழ்க்கை வட்ட வகை ....

அல்காவின் பிரிவு ....

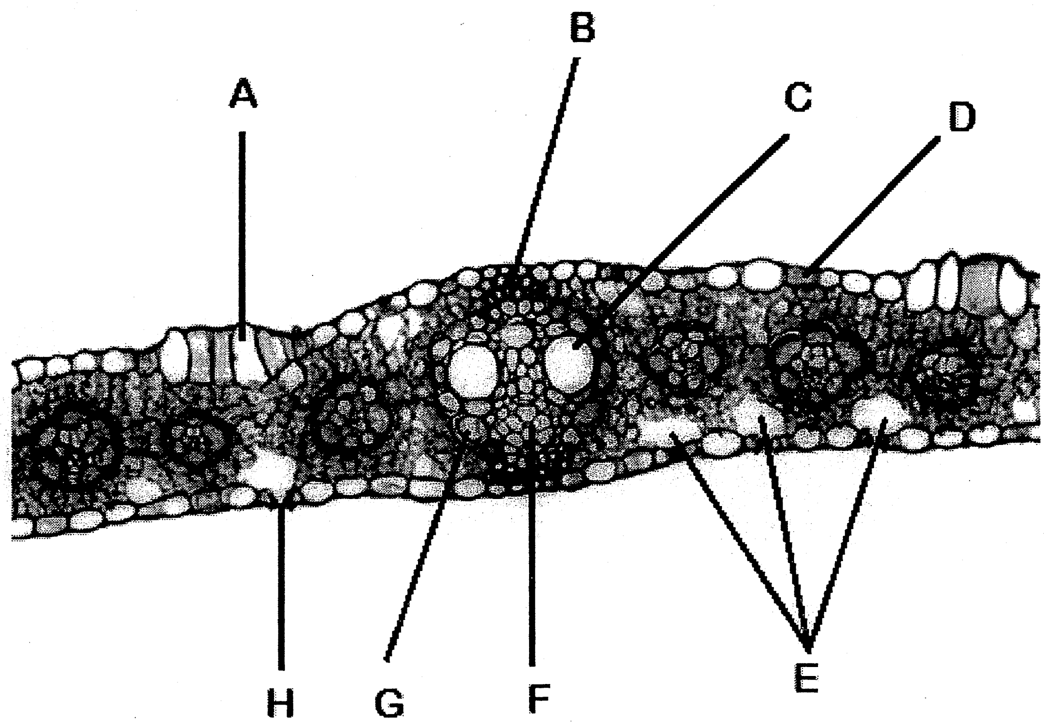
c) வினா 01 பகுதி (b) இல் உள்ள வாழ்க்கை வட்டத்திற்கு அமைவான **இரண்டு (02)** அல்காக்களின் சாதிப்பெயரினைத் (Generic Name) தருக.

(i) ....

(ii) ....

d) கீழே தரப்பட்டுள்ள இடைவெளிக்கு ஏற்ப, அல்காக்களின் வாழ்க்கை வட்டத்திலுள்ள பல்வகைமையை பெயரிடப்பட்ட வரைபடத்தினால் **மட்டும்** விளங்கப்படுத்துக.

02. கீழே உள்ள வரைபடத்தில் (படம் 2) பூக்கும் தாவரத்தின் (Angiosperm) இலையின் குறுக்கு வெட்டு முகம் தரப்பட்டுள்ளது. பின்வரும் வினாக்களுக்கு இவ்வரைபடத்தினை அடிப்படையாகக் கொண்டு விடையளிக்குக.



படம் 2

a) வரைபடத்தில் (படம் 2) A தொடக்கம் H வரை உள்ள பகுதிகளைப் பெயரிடுக.

A .... E ....

B .... F ....

C .... G ....

D .... H ....

b) வரைபடத்தில் A, B, G மற்றும் H எனப் பெயரிடப்பட்டுள்ள பகுதிகளின் தொழில் / தொழில்களைத் தருக.

A. ....

....

B. ....

....

G. ....

....

H. ....

....

c) மேலே தரப்பட்டுள்ள இலையின் இயல்புகளைக் கொண்டுள்ள பூக்கும் தாவரக் கூட்டத்தினைத் தருக.

....

....

d) நுண்ணிலை (Microphyllous), மாவிலை (Megaphyllous) களிற்கிடையிலான வித்தியாசங்களைத் தருக. கீழே தரப்பட்டுள்ள இடைவெளிக்கேற்ப இதனை படம் மூலம் வித்தியாசப்படுத்துக.

03. சுருக்கமான விடை (Short answer) தருக.

1. வைரஸ்சுக்களின் பாகுபாட்டில் பயன்படுத்தப்படும் முக்கியமான இயல்புகளைத் தருக.

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

2. பக்றீரியாக்களில் காணப்படும் வேறுபட்ட இலிங்க முறை இனப்பெருக்க முறைகளைப் பட்டியல்படுத்துக.

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

3. நல்வித்திக்கலன் (Eusporangiate), இலத்தோ வித்திக்கலன் (Leptosporangiate) பன்னங்களை வேறுபடுத்துக.

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

4. பூஞ்சணக் கூட்டங்கள் (Mycorrhizae) என்றால் என்ன? அவற்றின் முக்கியத்துவங்களை சுருக்கமாக விளக்குக.

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

5. பக்றீரியாக்களின் பாகுபாட்டில் பயன்படுத்தப்படும் உருவவியல் / அமைப்பியல் (Morphological) இயல்புகள் **ஐந்தினை (05)** தருக.

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

6. பக்றீரியாவின் வளர்ச்சி அவத்தையில் (Growth curve) உள்ள நிலைகளை (Phase) தருக. அவ் நிலைகளை சுருக்கமாக விபரிக்குக.

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

7. ‘சயனோ பக்றீரியாக்கள் நன்மையானவை மட்டும் அல்ல; சில வேளைகளில் தீமையானவைகளும் கூட’ இக்கூற்றை சுருக்கமாக விபரிக்குக.

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

8. ஏன் பிறியோபைற்றாக்கள் (Bryophytes) ஈருருவத் தாவரங்களாகக் (Amphibious plants) கருதப்படுகின்றன?

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

9. தரைத் தாவரங்களின் கூர்ப்புப் பாதையில் புணத்தாவரங்களின் ஒடுக்கமானது முக்கியமான ஒரு நிகழ்வு. இதற்கான காரணங்களைத் தருக.

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

10. தாவரவியல்படி, ‘பழம்’ என்ற பதத்தினால் விளக்கப்படுவது என்ன?

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

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.

01. பச்சைய அல்காவின் உருவவியல் பல்வகைமையை முற்றாகப் பெயரிடப்பட்ட வரைபடம் மற்றும் உதாரணத்தின் உதவியுடனும் விளக்குக.

02. பன்னங்களின் பாகுபாட்டில், பன்னங்களின் குவைகளின் பல்வகைமையானது முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றது. இக்கூற்றினை நியாயப்படுத்துக.

03.(a) பங்கசுக்களின் கனிய உடல் (Fungal fruiting body) என்றால் என்ன?

(b) உப பிரிவு Ascomycotina உள்ள இனங்களை அடையாளப்படுத்த கனிய உடல் எவ்வாறு முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது என்பதனை உதாரணம் மற்றும் படங்களின் உதவியுடனும் விளங்கப்படுத்துக.

04.(a) பூக்கும் தாவரங்களின் (Angiosperm) சூல்வித்திலையின் (Carpel) உருவாக்கத்தினை வரைபடத்தின் உதவியுடன் விளக்குக.

(b) வேறுபட்ட சூழலுக்கேற்ப, பூக்கும் தாவரங்களின் விதையும், பழமும் எவ்வாறு பரம்பலுக்கு இசைவாக்கம் அடைந்துள்ளது என்பதை விளக்குக.

05.(a) நீர் வாழ்க்கையில் இருந்து தரை வாழ்க்கைக்கு தாவரங்கள் இடம்பெயரும் பொழுது, தாவரங்களின் வாழ்க்கை வட்டத்தில் ஏற்பட்டுள்ள மாறுதல்களை விபரிக்குக.

(b) இவ் மாறுதல்கள் எவ்வாறு தரை வாழ்க்கைக்கு சிறப்படைந்து வாழ்வதற்குப் பங்களிக்கின்றது என்பதனைச் சுருக்கமாக விபரிக்குக.

06. பின்வருவனவற்றில் இரண்டிற்கு (02) சிறுகுறிப்பு எழுதுக.
   (a) மேற்றோல் (Epidermis)
   (b) தாவரத்தில் உள்ள தாங்கும் இழையங்கள் (Mechanical tissues in plants)
   (c) வித்து உருவாக்கம் (Seed habit)

பதிப்புரிமை பெற்றது