



THE OPEN UNIVERSITY OF SRI LANKA
B.Sc./ B.Ed. DEGREE PROGRAMME – BOTANY LEVEL 3
FINAL EXAMINATION - 2010/2011
BOU 1200/ BOE3200 - DIVERSITY OF PLANTS
BTU1201/BTE3201 - PLANT DIVERSITY
DURATION - THREE (03) HOURS

Index No.

Date – 22nd June 2011

Time - 09.30a.m.- 12.30p.m.

This paper consists of two parts and 0.2 pages.

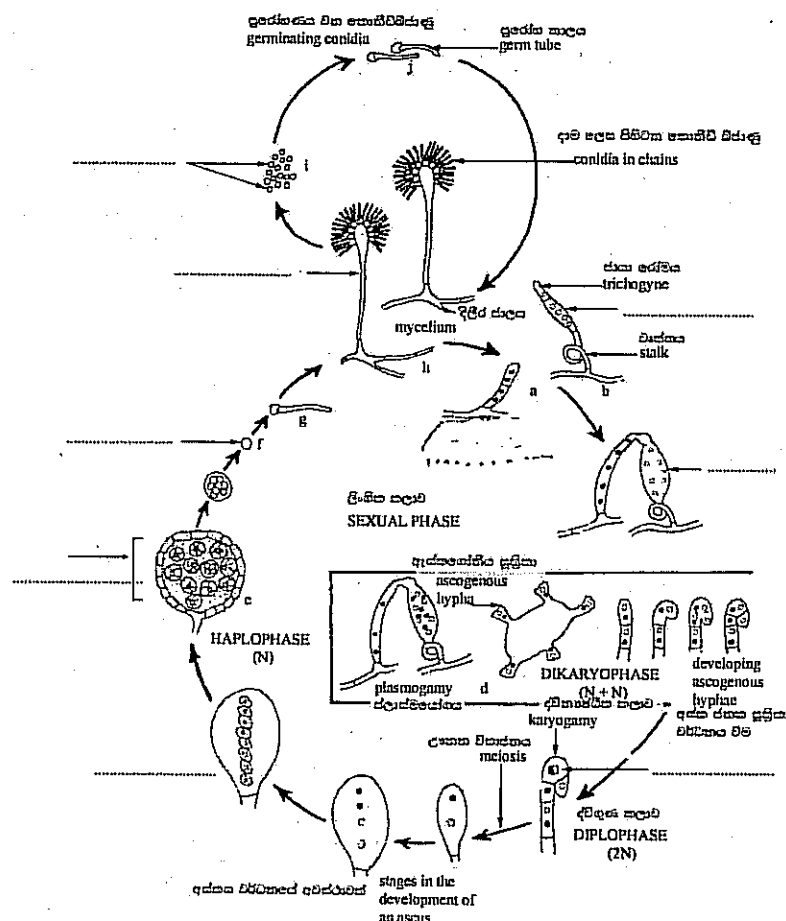
Part I - All questions in this part are compulsory and the time allocated is approximately one(01) hour. Answers should be written on the question paper itself.

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

Part I

Structured Essay Questions

1. The life cycle of *Eurotium* is given below.



(a.) Name the parts on the dotted lines given in the diagram.

(b) Indicate three (03) differences between the life cycle of *Eurotium* and that of *Agaricus* .

i)

ii)

iii)

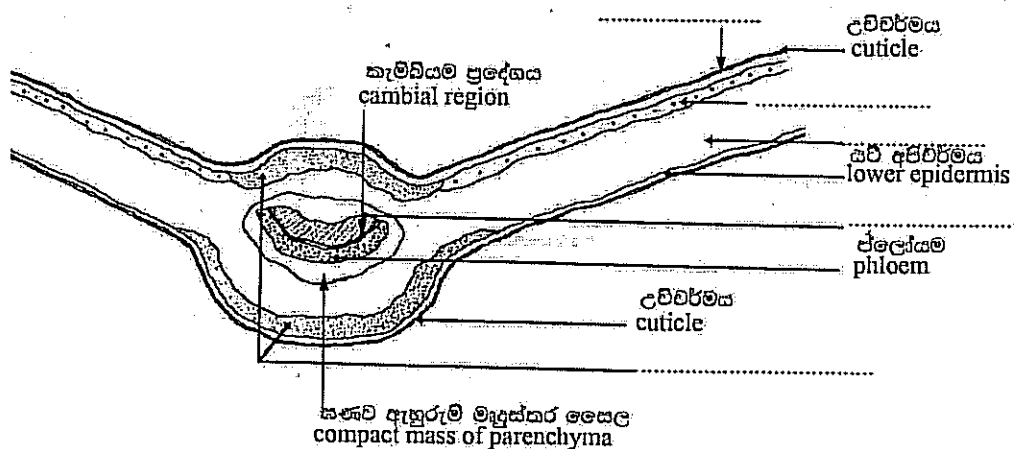
(c) Give generic names of two edible Basidiomycetes other than *Agaricus*.

i)

ii)

(d) With the help of labeled diagrams only, illustrate the stages of formation of a clamp connection in *Agaricus*.

(02) Given below is a T.S. of a portion of a typical dicot leaf.



a) Label the parts on the dotted lines.

b) In what ways does this differ from a T.S. of a typical monocot leaf?

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

c) Draw diagrams (sketch or rough) to show the given leaf type in the space below.

i) Simple leaf

(ii) Palmately lobed simple leaf

iii) Pinnately lobed simple leaf

(iv) Palmately compound leaf

v) Pinnately compound leaf

d). Differentiate between phyllode and cladode giving one example for each type.

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

Short Answer Questions

3. State five general characteristics of viruses

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

4. List the differences between the cell walls of Gram-.positive and Gram-negative bacteria

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

5. Discuss the importance of Cyanobacteria in the environment.

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

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

6. Explain very briefly the major modes of nutrition in fungi.

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

7. State and describe the main types of colonial green algae giving examples.

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

8. "Green algae and higher plants share some common characteristics". Justify this statement.

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

9. "Bryophytes are not totally independent of external water". Give reasons.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

10. Why are the members of the Order - Filicales considered as higher ferns?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

11. State the characteristic features of the Order - Cycadales.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

12. Define the terms Self pollination and Cross pollination and indicate the importance of these two pollination methods.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

THE OPEN UNIVERSITY OF SRI LANKA
B.Sc./B.ED. DEGREE PROGRAMME
BOTANY -LEVEL 03
FINAL EXAMINATION- 2010/2011
BOU 1200/BOE 3200-DIVERSITY OF PLANTS
BTU1201/BTE3201-PLANT DIVERSITY
DURATION – APPROXIMATELY TWO (02) HOURS

PART II -Essay Type Questions

Answer any four(04) Questions

01.
 - a). Draw a labeled diagram of a Bacteriophage (Virus).
 - b). Describe the main stages of replication of a bacteriophage?
 - c). Describe the stages of lytic cycle and lysogenic cycle of a bacteriophage indicating major differences.
02. Describe the different types of life cycles seen in green algae. Give diagrams wherever necessary and give examples.
03.
 - a). What are the characteristics of psilopsids?
 - b). Draw the habit of a commonly found living psilopsid and a line diagram of a T.S. of stem of that plant and label both.
 - c). List the features that are seen in lycopods but not seen in the psilopsids.
 - d). Distinguish between the reproductive structures of two commonly found genera of lycopods.
04. Giving suitable examples(only the generic names) and diagrams, describe the modifications of the root systems for various functions other than their main functions.
05.
 - a) State the two main types of inflorescences and indicate the differences between the two types.
 - b). Illustrate with named examples various types of inflorescences that come under the above categories.
 - c). Briefly explain the basis on which how fruits are grouped. Give examples.
06. Write short notes on any two(02) of the following.
 - a. Ecological importance of water ferns
 - b. Fungi as plant pathogens
 - c. Role of cork cambium in the secondary growth of stem

ශ්‍රී ලංකා විවෘත විශ්වවිද්‍යාලය
 විද්‍යාවේදී / අධ්‍යාපනවේදී උපාධි පාඨමාලාව
 උද්භිද විද්‍යාව + 3 වන මට්ටම
 අවසාන පරීක්ෂණය - 2010/2011
 BOU 1200/BOE 3200/BTU 1201/BTE 3201 - ශාක විවිධත්වය
 කාලය - පැය 03 (තුනයි)



විභාග අංකය - -----

දිනය - 2011 ජූනි 22

වේලාව - පෙ.ව.09.30 - ප.ව. 12.30 දක්වා

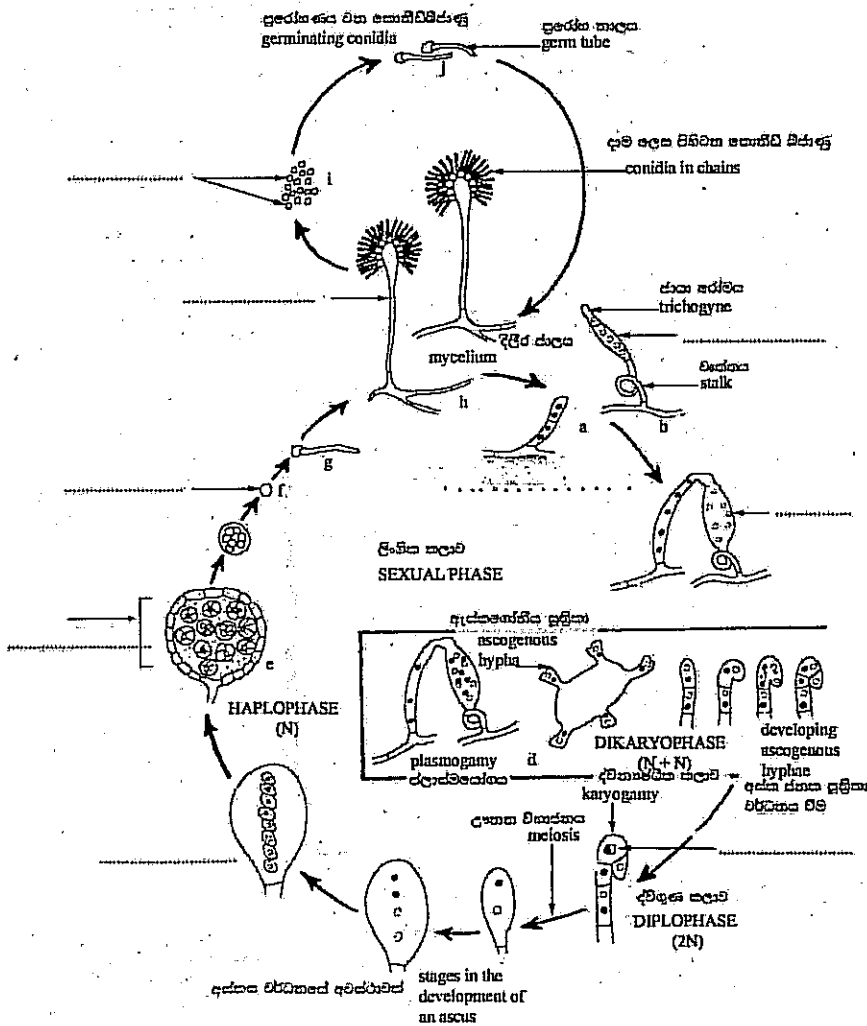
මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය කොටස් දෙකකින් සහ පිටු (08) කින් සමන්විත වේ.

1 කොටස - මෙම කොටසේ සියළුම ප්‍රශ්න අනිවාර්ය වන අතර මේ සඳහා ආසන්න වශයෙන් පැය එකක (01) පමණ කාලයක් වැය කල හැක. කොටසෙහි පිළිතුරු ප්‍රශ්න පත්‍රයේම දී ඇති අවකාශය තුල ලිවිය යුතුය.

2 කොටස - ප්‍රශ්න හයෙන්(06) ඕනෑම ප්‍රශ්න හතරකට (04) පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. මේ සඳහා පැය දෙකක (02) පමණ කාලයක් වැය කල හැක.

1 කොටස - විද්‍යාගත රචනා ප්‍රශ්න

01. *Eurotium* හි ජීවන චක්‍රය පහත දක්වා ඇත.



(a) රූප සටහනෙහි තිත් ඉටිවලින් දක්වා ඇති කොටස් නම් කරන්න.

(b) *Eurotium* සහ *Agaricus* ජීවන චක්‍ර අතර ඇති වෙනස්කම් තුනක් (03) දක්වන්න.

(i) -----

(ii) -----

(iii) -----

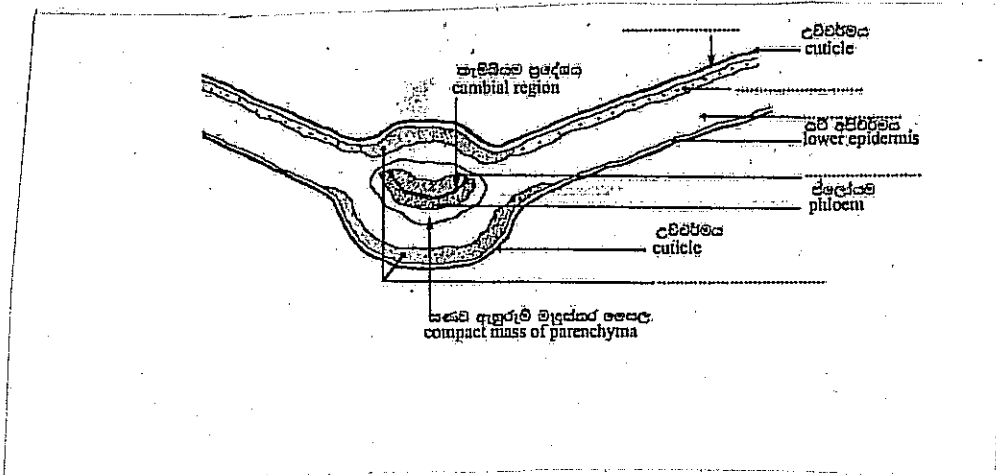
(c) *Agaricus* හැර ආහාර ලෙස ගත හැකි වෙනත් බැසිසියෝමයිසිටිස් දැලිර දෙකක ගණනාවක් ලියන්න.

(i) -----

(ii) -----

(d) *Agaricus* හි කලමිප මං (Clamp connection) ඇති වීමේ ක්‍රියාවලිය නම් කරන ලද රූප සටහන් මගින් පමණක් ඉදිරිපත් කරන්න.

02. දර්ශීය ඒකබීජ පත්‍රි ගාක පත්‍රයක කොටසක හරස්කඩක් පහත රූප සටහනෙන් දැක්වේ.



(a) හිත් ඉරිවලින් දක්වා ඇති කොටස් නම් කරන්න.

(b) මෙය දර්ශීය ඒකබීජ පත්‍රි ගාක පත්‍රයක හරස් කඩකින් කෙසේ වෙනස් වේ ද?

(c) පහත දැක්වූ ඇති එක් එක් පත්‍ර වර්ගයක් දැක්වීම සඳහා දළ රූප සටහන් ඇඳීම

i) සරල පත්‍රය

ii) පාඨවත් ^{කරල} සංයුක්ත පත්‍රය

iii) පඤ්චවත් සරල පත්‍රය

iv) පාඨවත් සංයුක්ත පත්‍රය

(v) පඤ්චවත් සංයුක්ත පත්‍රය

(d) උදාහරණ එකක් බැගින් සපයමින් පත්‍රාභයක් සහ ස්කන්ධාභයක් අතර වෙනස්කම් දක්වන්න.

කෙටි පිළිතුරු ප්‍රශ්න

03. වසිරසවල ලාභමයීය ගුණාංග 5 ක් සඳහන් කරන්න.

04. ග්‍රෑම් + සහ ග්‍රෑම් - බැක්ටීරියාවල සෛල ඩිවි අතර ඇති වෙනස්කම් ලැයිස්තුගත කරන්න.

05. සයනොබැක්ටීරියාවන්ගේ පාලිසරික වැදගත්කම සාකච්ඡා කරන්න.

06. දිලීර අතර දක්නට ලැබෙන්නා වූ ප්‍රධාන පෝෂණ ආකාර ඉතා කෙටියෙන් පහදා දෙන්න.

07. උදාහරණ දක්වමින් ගණාන්‍ය හරිත ඇල්ගාවන් වර්ග සඳහන් කර විස්තර කරන්න.

08. උසස් ශාක හා හරිත ඇල්ගාවන් අතර ඇතැම් පොදු ලක්ෂණ ඇත. මෙම කියමන සනාථ කරන්න.

09. ඉයෝෆයිටාවන් ඛාතිර ජලයෙන් සම්පූර්ණයෙන්ම ස්වාධීන නොවේ. හේතු පහදන්න.

10. Filicales ගෝත්‍රයට අයත් සාමාජිකයින් උසස් ^{පර්ණාංග} දිලීර ලෙස සැලකෙන්නේ ඇයි?

11. Cycadales ගෝත්‍රයේ ලාභප්‍රතික ගුණාංග සඳහන් කරන්න

12. ස්ව පරාගණය හා පරපරාගණය යන පද අර්ථ දක්වා මෙම ක්‍රම දෙකෙහි වැදගත්කම් දක්වන්න.



ශ්‍රී ලංකා විවෘත විශ්වවිද්‍යාලය
 විද්‍යාවේදී /අධ්‍යාපනවේදී උපාධි පාඨමාලාව
 උද්භිද විද්‍යාව - 3 වන මට්ටම
 අවසාන පරීක්ෂණය - 2010/2011
 BOU 1200/BOE 3200/BTU 1201/BTE 3201 - ගෘහ විවිධත්වය
 කාලය - පැය 02 (දෙකක් පමණ)

II කොටස

රචනා මාදුලි ප්‍රශ්න

මේවායින් ඕනෑම ප්‍රශ්න හතරකට (04) පිළිතුරු සපයන්න.

- 01. a) බැක්ටීරියාභක්ෂකයක (වයිරසයක) රූප සටහනක් ඇඳ කොටස් නම් කරන්න.
- b) බැක්ටීරියාභක්ෂකයක ප්‍රතිචලිත ක්‍රියාවලියේ ප්‍රධාන අවස්ථා කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
- c) ප්‍රධාන වෙනස්කම් දක්වමින් බැක්ටීරියා භක්ෂකයක ජරණ චක්‍රය හා ජරණ ජනන චක්‍රයන්හි අවස්ථාවන් විස්තර කරන්න.

- 02. හරිත ඇල්ගාවන්හි දක්නට ලැබෙන විවිධ ආකාරයේ ජීවන චක්‍ර වර්ග විස්තර කරන්න. සුදුසු ස්ථානවලදී රූප සටහන් හා උදාහරණ සපයන්න.

- 03. a) සයිලොප්සිඩාවන්ගේ ලාභාණික ගුණාංග මොනවා ද?
- b) ඛනුලව හමුවන්නා වූ පීටි සයිලොප්සිඩා ශාකයක ව්‍යුහ විලාශය සහ එහි කඳෙහි හරස්කඩක රේඛා සටහනක් ඇඳ දෙකෙහිම කොටස් නම් කරන්න.
- c) ලයිකොපෝඩාවන්හි දක්නට ලැබෙන එහෙත් සයිලොප්සිඩාවන්හි දැකිය නොහැකි ලාභාණ ලැයිස්තුගත කරන්න.
- d) ඛනුලව හමුවන්නා වූ පීටි ලයිකොපෝඩා ගනයන් දෙකක ප්‍රජනන ව්‍යුහයන්හි වෙනස්කම් සඳහන් කරන්න.

- 04. ප්‍රධාන කෘත්‍යයන් හැර වෙනත් කෘත්‍යයන් සඳහා මූල පද්ධති දක්වන අනුවර්තන විස්තර කරන්න. ඔබගේ පිළිතුර සඳහා යෝග්‍ය රූප සටහන් සහ උදාහරණ (ගත නාමයන් පමණක්) ඇතුළත් කරන්න.

- 05. a) ප්‍රධාන පුෂ්ප මංජරි වර්ග දෙක සඳහන් කර ඒවා අතර ඇති වෙනස්කම් දක්වන්න.
- b) එම ප්‍රධාන වර්ග දෙක යටතේ ගැනෙන විවිධ ආකාරයේ පුෂ්ප මංජරි නම් කරන ලද රූප සටහන් ඇසුරෙන් විස්තර කරන්න.
- c) එල විවිධ කාණ්ඩ ලෙස කොටස් කර ඇත්තේ කිනම් ලක්ෂණ පදනම් කර ගෙනදැයි කෙටියෙන් විස්තර කරන්න. උදාහරණ දක්වන්න.

06. මේවායින් ඕනෑම දෙකක් (02) ගැන කෙටි සටහන් ලියන්න.

- a) ජලජ පර්ණාංගවල පාරිසරික වැදගත්කම
- b) දැලිර ගෘක ව්‍යාධිජනකයන් ලෙස
- c) කඳක වර්ධනයේ දී වල්ක කැම්බියමේ කාර්ය භාරය

- හිමිකම් ඇවිරිණි. -



இலங்கை திறந்த பல்கலைக்கழகம்

B.Sc/B.Ed பட்டமாணி பாடநெறி

தாவரவியல் - மட்டம் 03

இறுதிப்பரீட்சை - - 2010/2011

BOU 1200/ BOE 3200 – தாவரவினப்பன்மை

BTU 1201/ BTE 3201 – தாவரவினப்பன்மை

காலம்: மூன்று(03) மணித்தியாலங்கள்

கட்டுடன்.....

திகதி: 22.06.2011

நேரம்: மு.ப 9.30 – பி.ப 12.30

இவ் வினாத்தாள் இரு பகுதிகளையும் 07 பக்கங்களையும் உள்ளடக்கியுள்ளது.

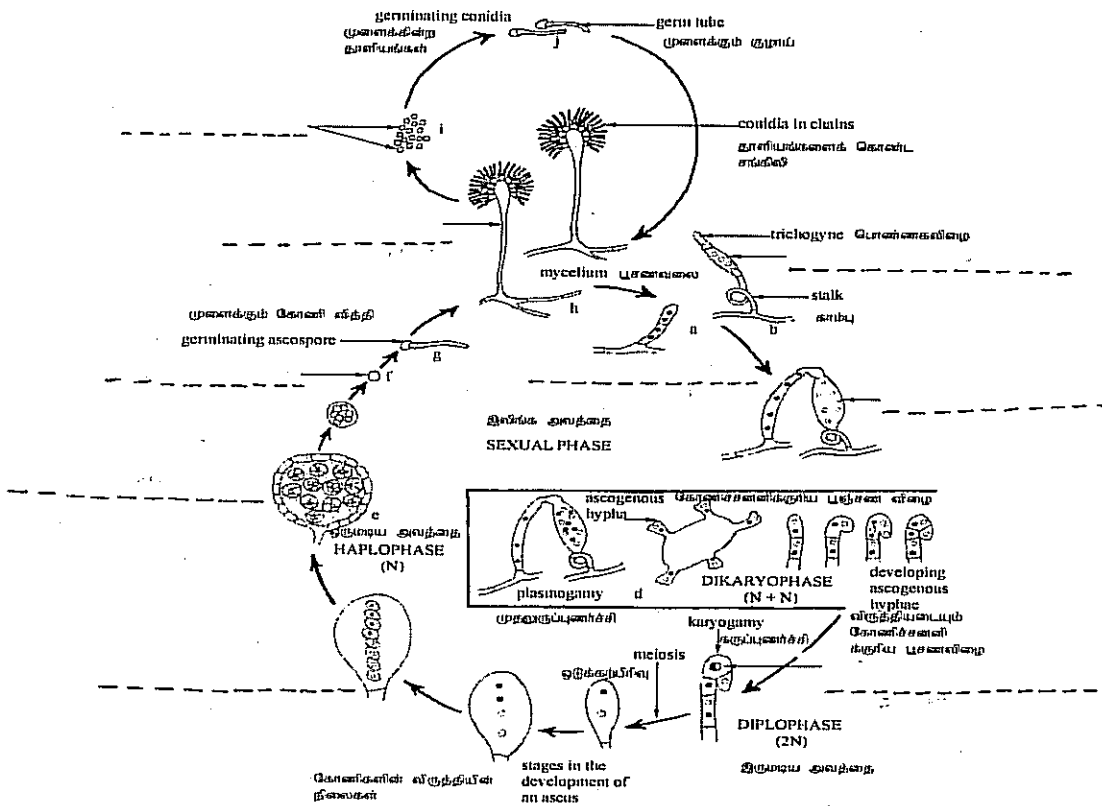
பகுதி I - இப்பகுதியில் தரப்பட்டுள்ள எல்லா வினாக்களுக்கும் விடையளித்தல் கட்டாயமாக இருப்பதோடு இதற்காக ஒதுக்கப்பட்டுள்ள நேரம் அண்ணளவாக ஒரு(01) மணித்தியாலமாகும். இதற்கான விடைகள் இவ்வினாத்தாளிலேயே வழங்கப்படல் வேண்டும்.

பகுதி II - ஆறு(06) வினாக்களில் ஏதாவது நான்கிற்கு(04) விடையளிக்க. இதற்காக ஒதுக்கப்பட்டுள்ள நேரம் இரண்டு(02) மணித்தியாலங்கள் ஆகும்.

பகுதி I

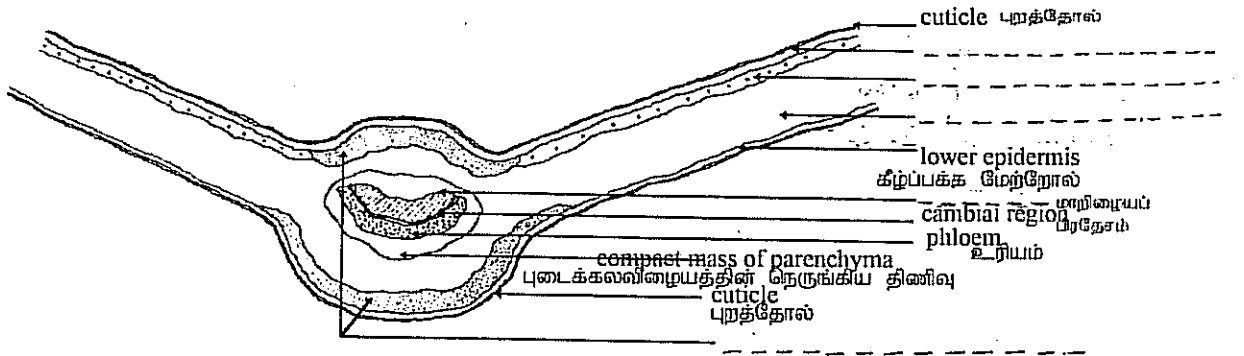
கட்டமைக்கப்பட்ட கட்டுரை வினாக்கள்.

1. *Eurotium* இன் வாழ்க்கை வட்டம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



- (a) இவ்வரிப்படத்திலுள்ள புள்ளிக்கோடுகளின் மேலுள்ள பகுதிகள்/நிலைகளைப் பெயரிடுக.
- (b) *Eurotium* இன் வாழ்க்கைவட்டத்திற்கும் *Agaricus* இன் வாழ்க்கை வட்டத்திற்குமிடையிலான மூன்று(03) பிரதான வேறுபாடுகளைக் குறிப்பிடுக.
- (i)
- (ii)
- (iii)
- (c) *Agaricus* தவிர்ந்த, உணவாகக் கொள்ளக்கூடிய வேறு இரு பசிடியோமைசிறேக்களின்(Basidiomycetes) சாதிப்பெயர்களைத் தருக.
- (i)
- (ii)
- (d) *Agaricus* இல் பிடித்தொடுப்பு உருவாக்கத்தின்போது காணப்படும் நிலைகளை முற்றாகப் பெயரிடப்பட்ட வரைபடத்தின் உதவியுடன் மாத்திரம் விளக்குக.

02. கீழே தரப்பட்டுள்ளது பொதுவான இருவித்திலை தாவர இலைப்பகுதியொன்றின் குறுக்குவெட்டு முகமாகும்.



- (a) இக்குறுக்குவெட்டுமுகத்தில் புள்ளிக்கோடுகளின் மேலுள்ள பகுதிகளைப் பெயரிடுக.

- (b) இக்குறுக்குவெட்டுமுகமானது பொதுவான ஒருவித்திலைத் தாவர இலையொன்றின் குறுக்கு வெட்டுமுகத்திலிருந்து எவ்வகையில் வேறுபடுகின்றது?

.....

- (c) கீழே தரப்பட்டுள்ள இலைவகையினைத் தரப்பட்ட இடைவெளிகளில் பருமட்டாக வரைக.

(i) எளிய இலை

(ii) அங்கையுருவான சோணை கொண்ட தனி இலை

(iii) சிறைப்பிரிப்பான சோணை கொண்ட தனி இலை

(iv) அங்கையுருவான கூட்டிலை

(v) சிறைப்பிரிப்பான கூட்டிலை

- (d) இலைத்தட்டைக்காம்பு (Phyllode) மற்றும் இலைத்தொழில் தண்டு (Cladode) இனை வேறுபடுத்துக. ஒவ்வொரு வகைக்கும் ஒரு உதாரணம் தருக.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

சுருக்கமாக விடைதரும் வினாக்கள்

03. வைரசுக்களின் பொதுவான இயல்புகள் ஐந்தினைக்(05) குறிப்பிடுக.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

04. கிராம் - நேர், கிராம் - மறை பற்றீரியாக்களின் கலச்சவர்களிற்கிடையிலான வேறுபாடுகளைப் பட்டியற்படுத்துக.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

05. சூழலில் சயனோபற்றீரியாக்களின் முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

06. பங்கசுக்களின் பிரதான போசணை முறைகளைச் சுருக்கமாக விபரிக்க.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

07. சமுதாயவாழிகளான பச்சைஅல்காக்களின் பிரதான வகைகளைக் கூறி, அவற்றினை உதாரணத்துடன் விளக்குக.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

08. 'பச்சை அல்காக்களும் உயர் தாவரங்களும் சில பொதுவான இயல்புகளைப் பகிர்ந்துகொள்கின்றன'. இக்கூற்றை நியாயப்படுத்துக

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

09. 'பிரையோபைற்றாக்கள் (Bryophyta) புறநீரிலிருந்து முற்றாக சுயாதீனமாக வாழ்வதில்லை' காரணங்களைக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

10. வருணம் Filicales ஐச் சேர்ந்த பன்னங்கள் ஏன் உயர்பன்னங்களாகக் கருதப்படுகின்றன?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

11. வருணம் Cycadales இன் சிறப்பியல்புகளைத் தருக.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

12. தன்மகரந்தச்சேர்க்கை, அயன்மகரந்தச்சேர்க்கை ஆகிய பதங்களை வரைவிலக்கணப்படுத்துக. இம் மகரந்தச்சேர்க்கை முறைகளின் முக்கியத்துவத்தைக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....