



ශ්‍රී ලංකා විවෘත විශ්වවිද්‍යාලය  
විද්‍යාවේද/අධ්‍යාපනවේදී උපාධි පාඨමාලාව  
උද්භිද විද්‍යාව - 3 වෙනි මට්ටම  
BOU 1101 - සෛල සංවිධානය සහ ශාක ජෛව රසායනය  
ඇගයීමේ පරීක්ෂණය (පොත් හාචිතා කර)

කාලය - පැය (01) කි.

ලියාපදිංචි අංකය -----

දිනය - 2010.09.19

වේලාව - ප.ව.03.00 - ප.ව.04.00 දක්වා

සියළුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

පිළිතුරු ප්‍රශ්න පත්‍රයෙහිම සැපයිය යුතුයි. ප්‍රශ්න පත්‍රයෙහි ප්‍රශ්න හතරක් (04) සහ පිටු තුනක් (03) ඇත.

01. පහත සඳහන් වගන්තිවලට සත්‍ය මෙන්ම අසත්‍ය වගන්ති ද ඇතුළත් වේ. එක් එක් වගන්තිය ඉදිරියෙන් දී ඇති ඉඩ ප්‍රමාණයෙහි ස අකුර ලිවීමෙන් සත්‍ය වගන්ති අ අකුර ලිවීමෙන් අසත්‍ය වගන්ති දක්වන්න.

- (i) ඇමයිනෝ අම්ලවල අයනික අයන ස්වථර් අයන නම් වෙයි. -----
- (ii) තරඟකාරී නිශේදක උපස්ථරවල සක්‍රිය ස්ථානවලට සම්බන්ධ වේ. -----
- (iii) කේන්ද්‍රාපසාරණයේ දී සෛල ඉන්ද්‍රිකා වෙන්වන්නේ ඒවායේ විශාලත්වය අනුවයි. -----
- (iv) ප්‍රෝටීනවල ව්‍යුහයන් තුනක් පවතී. -----
- (v) සෙලියුලෝස් යනු සංචිත කාබෝහයිඩ්‍රේටයකි. -----
- (vi) ග්ලිසින්, ඇලනින්, වේලින් අයත්වන්නේ ඇලිපැටික ඇමයිනෝ අම්ලවලටයි. -----
- (vii) න්‍යෂ්ටික පටලය ද්විත්ව පටලයකි. එය මෘදු අන්ත:ප්ලාස්මය ජාලිකාව සමඟ සම්බන්ධ වේ. -----
- (viii) කයිටින් යනු දිලීරවල සෛල බිත්තියේ සංඝටකයකි. -----
- (ix) රයිබොසෝම ශාකවල ප්‍රභාස්වසනය සිදුවන ස්ථාන වේ. -----
- (x) සෛල පටල තරඟා ද්‍රව්‍ය අක්‍රිය පරිවහණයට ශක්තිය අවශ්‍ය නොවේ. -----
- (xi) කාබෝහයිඩ්‍රේට පරිවෘත්තිය ග්ලයිකොලිසිස් සහ සිට්‍රික් අම්ල චක්‍රය නම් වේ. -----
- (xii) ශාක සෛලවල සිදුවන සෛල ප්ලාස්මය විභාජනය සත්ව සෛලවලට සමාන වේ. -----
- (xiii) ස්ටෙරොයිඩ සහ ටර්පින තැනි ඇත්තේ අයිසොප්‍රින් ඒකක වලිනි. -----
- (xiv) පිෂ්ඨය සහ බෙක්ස්ට්‍රන් සිනි ග්ලුකෝස්වල බහුඅවයවික වේ. -----
- (xv) ලිපිඩ සංස්ලේෂණ සිදුවන්නේ අන්ත:ප්ලාස්මය ජාලිකාවෙහි, හරිතලව සහ මයිටොකොන්ඩ්‍රියාවලයි. -----

11

02. සුදුසු වචන යොදා හිස්තැන් පුරවන්න.

- (i) සංතෘප්ත මේද අම්ල සෑදී ඇති හයිඩ්‍රොකාබන හි -----  
 අඩංගු වේ.
- (ii) ----- ඇතුළත පටලය නම් ඇත්තේ -----  
 සෑදුමයි.
- (iii) නයිට්‍රජන් තිර කිරීමේදී ----- ඔක්සිකරණය වී -----  
 පත්වීමට ----- එන්සයිමය උපයෝගී වේ.
- (iv) ----- යනු කාබොහයිඩ්‍රේට් පරිවෘත්තියේ පළමු අවධියයි.  
 එය සිදුවන්නේ ----- තුල දීය.
- (v) ලිපිඩ සෑදී ඇත්තේ Acetyl co. enzyme A වලිනි. මෙම ක්‍රියාවලිය  
 හඳුන්වන්නේ -----

03. සුදුසු වචන යොදා හිස්තැන් පුරවන්න.

- (i) ඉයුකැරියෝටික සෛලවල අඩංගු ප්ලාස්ටිඩ(ලව) තුනක් (03) ක් නම් කරන්න.  
 1. -----  
 2. -----  
 3. -----
- (ii) කාබොහයිඩ්‍රේට වර්ග 2 ක් නම් කරන්න.  
 1. -----  
 2. -----
- (iii) නයිට්‍රජනේස් එන්සයිම සෑදී ඇති විශේෂිත සංකීර්ණ එන්සයිම හඳුන්වනු  
 ලබන්නේ,  
 1. -----  
 2. -----

2

04.

පහත සඳහන් ඒවාට අදාළ ප්‍රධාන වෙනස්කම් 2 ක් දක්වන්න.

(i) තත්ත්වය ප්‍රෝටීන

ගෝලීය ප්‍රෝටීන

1. -----

-----

-----

-----

2. -----

-----

-----

-----

(ii) රළු අන්ත:ප්ලාස්මය භාලිකාව

මෘදු අන්ත:ප්ලාස්මය භාලිකාව

1. -----

-----

-----

-----

2. -----

-----

-----

-----

(iii) විසරණය

ආක්‍රමය

1. -----

-----

-----

-----

2. -----

-----

-----

-----

- නිමකම් ඇවිරිණි. -

①



**THE OPEN UNIVERSITY OF SRI LANKA**  
**B.Sc./B.Ed. DEGREE PROGRAMME**  
**BOTANY – LEVEL 3 – 2010/2011**  
**BOU 1101- ORGANIZATION OF CELLS AND PLANT BIOCHEMISTRY**  
**ASSESSMENT TEST 1 (OPEN BOOK TEST)**  
**DURATION – ONE (01) HOUR**

REG. NO. - .....

Date : 19.09.2010

Time : 3-4.00 pm

Answer **all** questions.

Questions should be answered on the question paper itself. There are four (04) questions and three (03) pages in this question paper.

01. Given below include both true and false statements. Indicate the true statements by writing letter "T" and the false statements by writing letter "F" in the space given against each statement.
- i. Ionized forms of amino acids are known as Switterions. ....
  - ii. Competitive inhibitors compete with the substrate for binding to the active site of the enzyme. ....
  - iii. In centrifugation, various cell components separate on the basis of their size. ....
  - iv. Proteins have three levels of structural organization. ....
  - v. Cellulose is a storage polysaccharide. ....
  - vi. Glycine, alanine, valine belongs to aliphatic amino acids ....
  - vii. The nuclear membrane is a double layer and it is continuous with the smooth endoplasmic reticulum. ....
  - viii. Chitin is the principal component of fungal cell wall ....
  - ix. Ribosomes are the sites of photorespiration in plants ....

①

- x Passive movement of molecules across the membranes needs no energy . ....
- xi Carbohydrate metabolism can be divided into two phases; Glycolysis and Citric acid cycle .....
- xii The process of cytokinesis in plant cells is similar to that of animal cells .....
- xiii Steroids and Terpenes are synthesized from isoprene units. ....
- xiv Both starch and dextran are polymers of glucose. ....
- xv The main locations of lipid and fatty acid biosynthesis are the endoplasmic reticulum, the chloroplasts and the mitochondria. ....

**02. Fill in the blanks with suitable word/words.**

- i. In saturated fatty acids the hydrocarbon chain contains .....  
.....
- ii. The inner membrane of ..... is folded into projections called .....
- iii. In biological nitrogen fixation, ..... is reduced to ....., in the presence of the enzyme .....
- iv. .... is the first stage of carbohydrate metabolism and it occurs in the ..... of a cell.
- v. The fatty acids are made from Acetyl co-enzyme A. This process is known as .....

**03. Write a short answer for each of the following question in the space provided.**

- i. Name three types of plastids present in Eukaryotic cells
  - 1. ....
  - 2. ....
  - 3. ....

①

ii. State two (2) states of starch.

1. ....  
.....
2. ....  
.....

iii. Nitrogenase enzyme consists of two specialized complex enzymes called

1. ....
2. ....

**04 Give two (2) major differences between the following. No diagrams are required.**

i. Fibrous proteins

Globular proteins

- |                  |                |
|------------------|----------------|
| 1. ....<br>..... | .....<br>..... |
| 2. ....<br>..... | .....<br>..... |

ii. Rough endoplasmic reticulum

Smooth endoplasmic reticulum

- |                  |                |
|------------------|----------------|
| 1. ....<br>..... | .....<br>..... |
| 2. ....<br>..... | .....<br>..... |

iii Simple diffusion

Osmosis

- |                  |                |
|------------------|----------------|
| 1. ....<br>..... | .....<br>..... |
| 2. ....<br>..... | .....<br>..... |



இலங்கை திறந்த பல்கலைக்கழகம்  
BSc / BEd பட்டமாளி பாடநெறி  
தாவரவியல் - மட்டம் 3 - 2010/2011  
BOU 1101 - கலஒழுங்கமைப்பும் தாவரஉயிர்இரசாயனவியலும்  
மதிப்பீட்டுப் பரீட்சை 1 (திறந்த புத்தகப்பரீட்சை)

காலம் 01 மணித்தியாலம்

பதிவு இல - .....

திகதி 19.09.2010

நேரம் 3.00-4.00 பிப

எல்லா வினாக்களுக்கும் தரப்பட்ட இடைவெளிகளில் வினாத்தாளிலே விடை தருக.  
இவ்வினாத்தாளானது 04 வினாக்களையும் 03 பக்கங்களையும் கொண்டுள்ளது.

01. கீழே தரப்பட்டுள்ள கூற்றுக்களில் சரியானவற்றுக்கு 'T' எனவும் தவறானவற்றுக்கு 'F' எனவும் குறிப்பிடுக.

- I. அமைனோஅமிலங்களின் அயனாக்கப்பட்ட வடிவமானது ஸ்விற்றர் அயன் (witterions) என அழைக்கப்படும் .....
- II. நொதியங்களின் தொழிற்பாட்டு பகுதியுடன் இணைவதற்கு போட்டிக்குரிய நிரோதிகள் அடிப்பொருளுடன் போட்டியிடுகின்றன .....
- III. கலங்களின் பிரித்தெடுப்பு முறையின்போது கலக்கூறுகளானது அவற்றின் அளவுகளுக்கேற்ப பிரிக்கப்படுகின்றன .....
- IV. புரதங்களானது மூன்று கட்டமைப்பு ஒழுங்கமைப்புக்களினைக் கொண்டுள்ளன .....
- V. செலுலோஸ் ஒரு சேமிப்பு பலசக்கரைட்டு ஆகும் .....
- VI. Glycine, alanine, Valine ஆகியன அலிபற்றிக் (நேர்சங்கிலியுருவான) அமைனோஅமிலங்களாகும் .....
- VII. கருமென்சவ்வானது இரட்டை அலகு மென்சவ்வாக இருப்பதுடன் அழுத்தமான அகக்கலவுருச்சிறுவலையுடன் தொடர்ச்சியாகக் காணப்படுகின்றது .....
- VIII. பங்கசுக்களின் கலச்சுவரின் பிரதான கூறு கைற்றின் ஆகும் .....
- IX. தாவரங்களில் ஒளிச்சுவாசம் இரைபோசோம்களில் நடைபெறும் .....

- X. கலமென்சவ்விற்கு குறுக்கான மூலக்கூறுகளின் உயிர்ப்பற்ற/மந்தமான கடத்தலுக்கு சக்தி தேவைப்படுவதில்லை .....
- XI. காபோவைதரேற்றுக்களின் அனுசேபமானது கிளைக்கோபகுப்பு, சித்திரிக் அமில வட்டம் என இரண்டாகப் பிரிக்கப்படும் .....
- XII. தாவரக்கலங்களின் குழியவுருப்பிரிவானது விலங்குக்கலங்களின் குழியவுருப்பிரிவை ஒத்ததாகும் .....
- XIII. ஸ்ரீரோயிட்டுக்களும் ரேபின்களும் ஐசோபிரின் (isoprene) அலகுகளால் தொகுக்கப்படுகின்றன .....
- XIV. மாப்பொருளும் டெக்ஸ்தரனும் குளுக்கோசின் பல்பகுதியங்களாகும் .....
- XV. இலிப்பிட்டுக்களினதும் கொழுப்பமிலங்களினதும் உயிர்த்தொகுப்பானது பிரதானமாக அகமுதலுருச்சிறுவலையிலும் பச்சையவுருமணியிலும் இழைமணியிலும் நிகழுகின்றது .....

02. பொருத்தமான சொல் / சொற்களைக் கொண்டு பின்வரும் இடைவெளிகளை நிரப்புக.

- I. நிரம்பிய கொழுப்பமிலங்களில் ஐதரோக்காபன் சங்கிலியானது ..... ஐக் கொண்டுள்ளது.
- II. .... இன் உள்மென்சவ்வானது மடிப்படைந்து ..... என அழைக்கப்படும் நீட்டங்களை ஆக்கும்.
- III. உயிரியலுக்குரிய நைதரசன் நாட்டலின்போது ..... தாழ்த்தப்பட்டு ..... ஐ உருவாக்குகின்றது. இது ..... என்ற நொதியத்தின் முன்னிலையில் நிகழுகின்றது.
- IV. காபோவைதரேற்றுக்களின் அனுசேபத்தில் ..... முதலாவது படியாகும், இது கலங்களின் ..... இல் நடைபெறும்.
- V. கொழுப்பமிலங்கள் அசற்றைல் துணைநொதியம் A இலிருந்து தொகுக்கப்படும் செய்முறை ..... என அழைக்கப்படும்

03. பின்வரும் வினாக்களுக்கு தரப்பட்ட இடைவெளிகளில் சுருக்கமாக விடை தருக.

- I. இயூக்கரீயோட்டாக்கலங்களில் காணப்படும் மூன்று வகையான உருமணிகளைப் பெயரிடுக.

1. ....
2. ....
3. ....

II. மாப்பொருளின் இரு நிலை/அமைப்புக்களைத் தருக.

1. ....

2. ....

III. நைதரசனேசு நொதியத்தின் இரண்டு சிறத்தலடைந்த கூட்டு நொதியங்களைப் பெயரிடுக

1. ....

2. ....

04. கீழ்வருவனவற்றுக்கிடையிலான இரு (02) பிரதான வேறுபாடுகளைத் தருக.  
(விளக்கப்படங்கள் அவசியமில்லை)

1. நாரூருப்புரதம்

கோளவுருப்புரதம்

a) ....

.....

b) ....

.....

2. அழுத்தமற்ற அகக்கலவுருச்சிறுவலை

அழுத்தமான அகக்கலவுருச்சிறுவலை

a) ....

.....

b) ....

.....

3. எளியபரவல்

பிரசாரணம்

a) ....

.....

b) ....

.....