

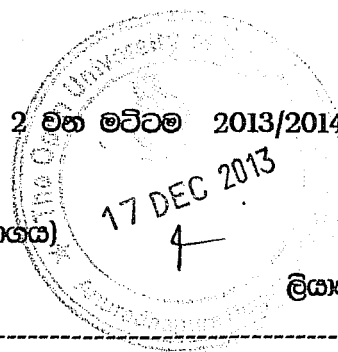
ශ්‍රී ලංකා විවෘත විශ්වවිද්‍යාලය

විද්‍යා පදනම් සහතික පත්‍ර පාඨමාලාව - 2 වන මට්ටම 2013/2014

BZF 2207 - ජීව විද්‍යාව I

ඇගයීම් පරීක්ෂණය II (පොත් රහිත විභාගය)

කාලය - පැය 1 1/2 යි.



31 JUL 2014

ලියාපදිංචි අංකය -----

දිනය- 2013.12.17

වේලාව - ප.ව. 02.30 - ප.ව. 04.00 දක්වා

සියළුම ප්‍රශ්න සඳහා දී ඇති ඉඩෙහි පිළිතුරු සපයන්න.

01. පහත දී ඇති වගන්ති සත්‍ය (ස) හෝ අසත්‍ය (අ) බව දක්වන්න.

- a) ලවණකාමීන් (halophiles) අයත් වන්නේ ආකිබැක්ටීරියා (Archibacteria) රාජධානියටය. (-----)
- b) දැනට භාවිතවන වර්ගීකරණ පද්ධතිය හඳුන්වන්නේ ස්වභාවික වර්ගීකරණ පද්ධතිය (Natural Classification System) ලෙස ය. (-----)
- c) දුම්කොළ විවිච්ඡ වෛරසය හෙල්ක්සාකාර වෛරසයක් සඳහා උදාහරණයකි. (-----)
- d) පරිවර්තය නිපදවන්නේ සනාල කැම්බියම මගිනි. (-----)
- e) සංවිත මෘදුස්ථරය පත්‍රවල පිහිටා ඇත. (-----)
- f) මුල්වල පිහිටා ඇති පරිවක්‍රය සැමවිටම බහුස්ථරීය වේ. (-----)
- g) වර්ධනය අප්‍රතිවර්තය ක්‍රියාවලියක් ලෙස සැලකේ. (-----)
- h) ඔක්සින මගින් ශාකවල කෘෂික අංකුරවල වර්ධනය නියෝධනය කරයි. (-----)
- i) ජල පිළියම (Water treatment) යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ සුරක්ෂිත සහ පරිභෝජනයට සුදුසු ජලය සකස්කරවමින් නිපදවීමය. (-----)
- j) ඒකසෛලීය ප්‍රෝටීන සැමවිටම නිපදවන්නේ ඒකසෛලීය පිටින් මගිනි. (-----)
- k) දිලීර සැමවිටම මෘතෝපජීවී වේ. (-----)
- l) භූන්ද්‍රාවණි ස්ථරව පිටත්වන සත්‍යයන් ඇත. (-----)
- m) කාන්තාර සැදෙන්නේ අඩු වර්ෂාපතනය සහ අධික උෂ්ණත්වය නිසාය. (-----)
- n) මිනිසාගේ ක්‍රියා බොහෝසෙයින් කාබන් චක්‍රය මත බලපෑම් ඇති කරයි. (-----)
- o) බිංදුදූ සහ ජලය දුටු වශයෙන් ශාකවලින් ඉවත්වන ක්‍රියාවලියයි. (-----)

- p) ආසුරිතය නම් ක්‍රියාවලිය සැමවිටම වර්ණය පරිණාමය පටලයක් හරහා සිදුවේ. (-----)
- q) හිඳු සන්නමන වලන පෙත්වන බොහෝ බාධවල පත්‍ර පාදයේ උපධාන (Pulvini) ඇත. (-----)
- r) සතුන් මගින් ප්‍රචාරණයවන වල සැමවිටම සැකැල්ලය. (-----)
- s) *Cycas* වල පරාගණය සහ සංසේචනය අතර කාලය ඉතා දිගය. (-----)
- t) සමබීජාණුකතාවය දියුණු ලක්ෂණයක් සේ සැලකේ. (-----)

(ලකුණු 20)

02. ඉතාම සුදුසු වචනය/වචන භාවිතයෙන් හිස්තැන් පුරවන්න.

- a) පිටින් අතර ඇති ----- සම්බන්ධතාවය යනු ඔවුන් අතර ඇති සමානකම් අතර සම්බන්ධතාවයයි.
- b) ----- වෛරසවලට වඩා කුඩා වන අතර ඔවුන් තුල තනිදාමයකින් යුත් RNA අණුවක් ඇති අතර කෝෂ්ඨයක් (Capsid) නැත.
- c) පිටි බාධ සෛලයක සුදුසු තත්ව යටතේ දී නව බාධයක් සෑදීමට ඇති හැකියාව ----- ලෙස හැඳින්වේ.
- d) ----- වලන යනු බාහිර උත්තේජනයකට ප්‍රතිචාරයක් ලෙස දැක්වන වලන වේ.
- e) උසස් බාධයක මුලක් සහ දිලීරයක් අතර ඇතිවන සහපිටි සම්බන්ධතාවය ----- ලෙස හැඳින්වේ.
- f) බ්‍රයෝෆයිටාවන් ----- පරම්පරා ප්‍රත්‍යාවර්තනය පෙන්වයි.
- g) *Saccharomyces* මගින් නිපදවන ලිංගික බීජාණු ----- ලෙස හැඳින්වේ.
- h) බීමට යෝග්‍ය බිම් ජලය (potable ground water) ලබාගත හැකි සුලබ ප්‍රභවයක් වන්නේ ----- ය.
- i) ----- යනු සුලබව ආහාරයට ගන්නා බැසිබියොමයිසිටාවකි.
- j) ----- නිකේතනය යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ යම් විශේෂයක පැවැත්මට සුදුසු වෙනත් පාරිසරික බලපෑම්වලින් තොරව පවතින මුළු පාරිසරික තත්වවල පරාසයයි.

- k) ----- ඔවුන්ගේ පෝෂණය සඳහා ශාක සහ සතුන් යන දෙයාකාරයම මත යැපේ.
- l) ජලකාමී ද්‍රව්‍ය නිපානය මගින් ජලය ----- කරයි.
- m) ----- යනු ශීතනය (cold treatment) මගින් ප්‍රෂප හටගැනීම උත්තේජනය කරන ක්‍රියාවලියකි.
- n) ----- පරාගණය යනු පරපරාගණය තහවුරු කරන කාර්යක්ෂම ක්‍රියාවලියකි.
- o) Pteropsida උප කාණ්ඩයට අයත්වන එහෙත් බීජ නොතිපදවන එකම ශාඛ කොටස අයත් වන්නේ ----- වර්ගයටයි. (ලකුණු 15)

03. a) ස්වභාවික වර්ධක ප්‍රචාරණය සිදුවන ක්‍රම තුනක් (03) දෙන්න.

- i) -----
- ii) -----
- iii) -----

b) භූගත කඳුන්වලින් ශාඛවලට ඇති වැදගත්කම කුමක් ද?

-----

-----

-----

-----

c) බීජ නොතිපදවන ශාඛ ප්‍රචාරණය කිරීමට භාවිතා කරන තාක්ෂණික ක්‍රම දෙකක් (02) ක් ලැයිස්තු ගත කරන්න.

-----

-----

d) ස්වභාවික ක්‍රම මගින් සිදු කරන ප්‍රචාරණයට වඩා ක්ෂුද්‍ර-ප්‍රචාරණයෙහි (micro propagation) ඇති වාසි තුනක් (03) දෙන්න.

(i) -----

(ii) -----

(iii) -----

e) ශාක පටක රෝපණය (tissue culture) මිල අධික තාක්ෂණයක් ලෙස සැලකීමට හේතු තුනක් (03) ක් දෙන්න.

(i) -----

(ii) -----

(iii) -----

(ලකුණු 20 යි.)

04. පහත දැක්වෙන එක් එක් යුගලයන් අතර වෙනස්කම් තුන (03) බැගින් දෙන්න.

a) සුළඟ මගින් පරාගණය වන පුෂ්ප සතුන් මගින් පරාගණය වන පුෂ්ප

i) -----

i) -----

ii) -----

ii) -----

iii) -----

iii) -----

b) *Lycopodium*

*Selaginella*

i) -----

i) -----

ii) -----

ii) -----

iii) -----

iii) -----

c) උත්ස්වේදනය

බීංදුදය

i) -----

i) -----

ii) -----

ii) -----

iii) -----

iii) -----

(ලකුණු 45)

හිමිකම් ඇවිරිණි.

**THE OPEN UNIVERSITY OF SRI LANKA**  
**FOUNDATION CERTIFICATE IN SCIENCE-LEVEL 02- 2013/2014**  
**BZF 2207 – BIOLOGY I**  
**ASSESSMENT TEST II (No Book Test)**



31 JUL 2014

**DURATION ; 1 ½ HOURS**

**REG NO.....**

**DATE : 17.12.2013.**

**TIME: 2.30 -4.00 P.M.**

**Answer All questions in the space provided.**

**1.) State whether the following statements are True (T) or False (F).**

- a) Halophiles belong to the Kingdom Archebacteria. (.....)
- b) The classification system that is being used today is known as the Natural Classification System. (.....)
- c) Tobacco mosaic virus is an example of a helical virus. (.....)
- d) Periderm is produced by the vascular cambium. (.....)
- e) Storage parenchyma are present in leaves. (.....)
- f) Pericycle present in roots is always multilayered. (.....)
- g) Growth is considered to be an irreversible process. (.....)
- h) Auxins inhibit the growth of axillary buds in plants. (.....)
- i) Economic production of safe and aesthetically acceptable water for consumption is known as water treatment. (.....)
- j) Single-celled proteins are always produced by unicellular organisms. (.....)
- k) Fungi are always saprophytic. (.....)
- l) There are animals living permanently in tundras. (.....)
- m) Low precipitation and high temperature give rise to deserts. (.....)
- n) Carbon cycle is greatly influenced by the activities of man. (.....)
- o) Guttation is a process by which water is lost from plants as liquids. (.....)
- p) The process of osmosis always occurs through a selectively permeable membrane. (.....)
- q) Most of the plants which show nyctinasty have pulvini at the leaf base. (.....)
- r) Fruits dispersed by animals are always light in weight. (.....)
- s) In *Cycas* the period between pollination and fertilization is very long. (.....)
- t) Homospory is considered to be an advanced feature. (.....)

**(20 Marks)**

**2.) Fill in the blanks with the most appropriate word/words.**

- a) A ..... relationship between organisms is the relation of similarity between them.
- b) ..... are smaller than viruses and they contain single stranded RNA molecule with no capsid.
- c) The ability of a living plant cell to give rise to a new plant under suitable conditions is known as .....
- d) ..... movement is a movement shown by plants as response to an external stimulus.
- e) The symbiotic association between a root of a higher plant and a fungus is called .....
- f) Bryophytes exhibit ..... alternation of generation.
- g) The sexual spores produced by *Saccharomyces* are known as .....
- h) A common source of potable ground water is a .....
- i) ..... is a common edible basidiomycete.
- j) The ..... niche of a species is described as the total range of environmental conditions suitable for the existence of the species without any ecological disturbances.
- k) ..... depend on both plants and animals for their nutrition.
- l) Hydrophilic substances ..... water by imbibition.
- m) ..... is a process by which flowering is induced by cold treatment.
- n) ..... pollination is an efficient process which ensures cross pollination.
- o) The only group of plants which belongs to the sub division Pteropsida but do not produce seeds belongs to the class .....

**(15 Marks)**

3) a) Give three (03) methods by which natural vegetative propagation takes place.

- i).....
- ii).....
- iii).....

b) What is the importance of the presence of underground stems to plants?

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

c) List two (02) techniques used to propagate seedless varieties of plants.

- i).....
- ii).....

d) Name three (03) advantages of micro propagation over natural modes of propagation.

- i).....
- ii).....
- iii).....

e) Give three (03) reasons for tissue culture to be considered as an expensive technique.

- i).....
- ii).....
- iii).....

**(20 Marks)**

4.) Write Three (03) differences between each of the following pairs.

a) Wind-pollinated flowers

Animal-pollinated flowers

- i).....i).....
- ii).....ii).....
- iii).....iii).....

b) *Lycopodium*

*Selaginella*

- i).....i).....
- ii).....ii).....
- iii).....iii).....

c) Transpiration

Guttation

- i).....i).....
- ii).....ii).....
- iii).....iii).....

(45 Marks)

\*\*\*\*\* Copyrights Reserved\*\*\*\*\*



இலங்கை திறந்த பல்கலைக்கழகம்

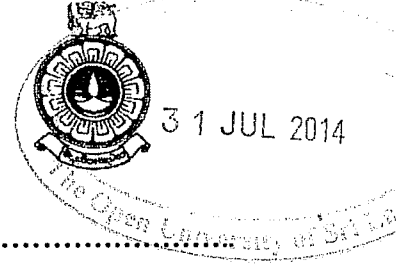
அடிப்படைப் பாடநெறி விஞ்ஞானம் - மட்டம் 02 - 2013/2014

BZF 2207 - உயிரியல் I

மதிப்பீட்டுப் பரீட்சை - II (முடிய புத்தகப் பரீட்சை)

காலம்: ஒன்றரை (01½) மணித்தியாலங்கள்

கட்டிடம்: .....



திகதி : 17.12.2013

நேரம்: பி.ப 02.30 - பி.ப 04.30

எல்லா வினாக்களுக்கும் தரப்பட்ட இடைவெளிகளில் இத்தாளிலேயே விடையளிக்குக.

01. கீழே தரப்பட்டுள்ள விடயங்கள் சரியாயின் சரி (T) எனவும், பிழையாயின் பிழை (F) எனவும் அடையாளமிடுக.

- (a) கலோபைல்ஸ் (Halophiles) இராச்சியம் ஆக்கியோபற்றீரியாவை (.....) சேர்ந்ததாகும்.
- (b) இயற்கை பாகுபாட்டு முறையானது, தற்போது பயன்படுத்தப்படுகின்ற (.....) பாகுபாட்டு முறை ஆகும்.
- (c) புகையிலை சித்திரவடிவு வைரசு (Tobacco mosaic virus) சுருளி வடிவ (.....) வைரசுக்கு (helical virus) உதாரணமாகும்.
- (d) சுற்றுப்படை (Periderm) ஆனது கலன்கட்டு மாறிழையத்தால் (.....) ஆக்கப்படுகின்றது.
- (e) இலைகளில் சேமிப்பு புடைக்கல விழையம் காணப்படுகின்றது. (.....)
- (f) வேரின் பரிவட்டவுறை எப்பொழுதும் பலகலப்படையால் ஆனதாகும். (.....)
- (g) வளர்ச்சி ஒரு மீளாத செயற்பாடாகக் கருதப்படுகின்றது. (.....)
- (h) தாவரங்களில் ஒக்சின் ஆனது கக்கவரும் வளர்ச்சியை நிரோதிக்கின்றது. (.....)
- (i) பாதுகாப்பானதும், குடிப்பதற்குத் தகுந்த வகையிலும் நீரை பொருளாதார (.....) ரீதியாக உற்பத்தி செய்தல் நீர் சுத்திகரிப்பு எனப்படும்.
- (j) தனிக்கல / ஒருகல புரதங்கள் எப்பொழுதும் ஒருகல உயிரினங்களால் (.....) உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன.
- (k) பங்கசுக்கள் எப்பொழுதும் அழுகல் வளரிகள் ஆகும். (.....)
- (l) தண்டராக்களில் நிரந்தரமாக வாழும் உயிரினங்கள் காணப்படுகின்றன. (.....)
- (m) பாலைவனங்களில் குறைந்த மழைவீழ்ச்சியும் உயர் வெப்பநிலையும் (.....) காணப்படுகின்றன.
- (n) மனித நடவடிக்கைகள் காபன் வட்டத்தில் பாரிய தாக்கத்தை (.....) ஏற்படுத்துகின்றன.
- (o) தாவரங்களில் திரவ நிலையில் நீர் இழக்கப்படும் செயற்பாடானது, கசிவு (.....) எனப்படுகின்றது.

- (p) பிரசாரண செயற்பாடான, எப்பொழுதும் தேர்ந்து புகவிடும் மென்சவ்வினூடாக (.....) நடைபெறுகின்றது.
- (q) உறக்கமுன்னிலையசைவைக் காட்டுகின்ற அநேக தாவரங்கள், (.....) இலையடிகளில் வீக்கத்தைக் கொண்டிருக்கின்றன.
- (r) விலங்குகளால் பரம்பலடைகின்ற பழங்கள் எப்பொழுதும் குறைந்த (.....) நிறையைக் கொண்டிருக்கும்.
- (s) சைக்கசுக்களில், மகரந்தச் சேர்க்கைக்கும் கருக்கட்டலுக்கும் இடைப்பட்ட (.....) காலம் மிக நீண்டதாகக் காணப்படுகின்றது.
- (t) ஒத்த வித்தியுண்மை உயர் இயல்பாக கருதப்படுகின்றது. (.....)

(20 புள்ளிகள்)

02. பொருத்தமான சொல் / சொற்றொடர்களைக் கொண்டு இடைவெளி நிரப்புக.

- (a) அங்கிகளுக்கிடையே காணப்படும் ஒத்த இயல்புகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு அங்கிகள் .....இயல்புள்ளவை என அழைக்கப்படும்.
- (b) ..... வைரசைக் காட்டிலும் சிறியவை. அவை ஒற்றைப்பட்டிகை RNA கொண்டதுடன், இங்கு புரத உறை காணப்படாது.
- (c) பொருத்தமான நிலையில் / சூழலிலியல் காணிகளின் கீழ் உயிருள்ள தாவரக்கலமானது புதிய தாவரத்தைத் தோற்றுவித்தல் ..... எனப்படும்.
- (d) வெளி தூண்டல்களுக்கு தாவரமானது அசைவைக் காட்டுதல் ..... அசைவு எனப்படும்.
- (e) உயர்தாவர வேர்களுக்கும் பங்கசுக்கும் இடையிலான ஒன்றிய வாழ்விட்டமானது ..... எனப்படும்.
- (f) பிறையோபைற்றாக்கள் ..... சந்ததிப்பரிவிருத்தியைக் காட்டுகின்றன.
- (g) சக்கரோமைசிறுக்களால் (Saccharomyces) உருவாக்கப்படுகின்ற இலிங்க வித்திகள் ..... எனப்படும்.
- (h) நிலத்தடி குடி நீருக்கு ..... பொதுமூலம் ஆகும்.
- (i) ..... பொதுவாக உண்ணக்கூடிய பசுடியோமைசிறு ஆகும்.
- (j) இனங்களின் ..... திதியானது, எந்தவித சூழலியல் பாதிப்புக்களும் இன்றி எல்லா வகையான சூழல் காரணிகளும் அவ்வினங்களின் உயிர்வாழ்க்கைக்கு பொருத்தமாக காணப்படுதல் என்பதன் மூலம் விளக்கப்படுகின்றது.
- (k) ..... தனது போசனைக்காக தாவரங்களிலும் விலங்குகளிலும் தங்கி வாழ்கின்றான்.
- (l) நீர்நாட்டமுள்ள பொருட்கள் உட்கொள்ளுகை மூலம் நீரை .....
- (m) குளிர் சிக்கிச்சை முறை மூலம் பூத்தலைத் தூண்டும் செயற்பாடு ..... செயன்முறை எனப்படும்.

- (n) ..... மகரந்தச் சேர்க்கையானது அயன் மகரந்த சேர்க்கை வினைத்திறனாக நடைபெற உதவுகின்றது.
- (o) பிரிவுரியோப்சிடா (division-Pteropsida)வினுள் அடங்கும் ஒரு வகை தாவர வகையானது வித்துக்களை உருவாக்கவதில்லை. அவ் வகுப்பு ..... ஆகும்.

(15 புள்ளிகள்)

03. (a) இயற்கை பதியமுறை இனப்பெருக்க முறைகள் மூன்று (03) தருக.  
 (i) .....  
 (ii) .....  
 (iii) .....
- (b) தாவரங்களில் காணப்படும் நிலக்கீழ் தண்டின் முக்கியத்துவம் யாது?  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....
- (c) வித்துக்களற்ற தாவரங்களை இனப்பெருக்கம் செய்வதற்கு பயன்படுத்தப்படும் இரண்டு (02) தொழில்நுட்பங்கள் தருக.  
 (i) .....  
 (ii) .....
- (d) இயற்கை பதியமுறை இனப்பெருக்கத்துடன் ஒப்பிடும் போது, நுண்ணிய இனப்பெருக்கத்தினால் (Micro propagarion)ஏற்படும் நன்மைகள் மூன்று (03) தருக.  
 (i) .....  
 (ii) .....  
 (iii) .....
- (e) இழைய வளர்ப்பானது செலவுமிக்க தொழில்நுட்பம் எனக் கருதப்படுவதற்கான மூன்று (03) காரணங்கள் தருக.  
 (i) .....  
 (ii) .....  
 (iii) .....

(20 புள்ளிகள்)

04. கீழே தரப்பட்ட சோடிகளுக்கிடையிலான வேறுபாடுகள் மூன்று (03) எழுதுக.

(a) காற்றினால் மகரந்தச் சேர்க்கை அடையும் விலங்குகளால் மகரந்தச் சேர்க்கையடையும் பூக்கள் பூக்கள்

- |           |           |
|-----------|-----------|
| i. ....   | i. ....   |
| ii. ....  | ii. ....  |
| iii. .... | iii. .... |

(b) லைக்கோபோடியம் (Lycopodium)

செலாஜினெலா (Selaginella)

- |           |           |
|-----------|-----------|
| i. ....   | i. ....   |
| ii. ....  | ii. ....  |
| iii. .... | iii. .... |

(c) ஆவியுயிர்ப்பு

கசிவு

- |           |           |
|-----------|-----------|
| i. ....   | i. ....   |
| ii. ....  | ii. ....  |
| iii. .... | iii. .... |

(45 புள்ளிகள்)

முழுப்பதிப்புரிமையுடையது