



ශ්‍රී ලංකා විවෘත විශ්වවිද්‍යාලය

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

BZF 2207 - ජීව විද්‍යාව I

ඇගයීම් පරීක්ෂණය I (විවෘත පොත් විභාගය)

කාලය - පැය 1 1/2 යි.

ලියාපදිංචි අංකය -----

දිනය- 2013.11.25

වේලාව - ප.ව. 02.30 - ප.ව. 04.00 දක්වා

දී ඇති ඉඩෙහි සියළුම ප්‍රශ්න සඳහා පිළිතුරු සපයන්න.

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

- a) චලනය යනු සියළුම ජීවීන් මගින් පෙන්නුම් කළ හැකි ක්‍රියාවලියකි. (-----)
- b) ආලෝක අන්වීක්ෂය මගින් 1500 වරක් විශාලනය කළ හැක. (-----)
- c) පෙන්නර නලයක න්‍යෂ්ටියක් ඇත. (-----)
- d) ප්‍රියෝන අසෛද්‍රිය සංවිධානයක් පෙන්වයි. (-----)
- e) පර්යන්ත ප්‍රෝටීන භෞතික ක්‍රම මගින් පහසුවෙන් ඉවත් කළ හැක. (-----)
- f) සෛල බිත්තිය අක්‍රිය ව්‍යුහයකි. (-----)
- g) ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ ආලෝක සහ අඳුරු ප්‍රතික්‍රියා එකිනෙකින් ස්වාධීන වේ. (-----)
- h) විෂමපෝෂීන් ඔවුන්ගේ පෝෂණය ලබා ගන්නේ ස්වයං-පෝෂීන් මගින් නිපදවන කාබනික අණු මගිනි. (-----)
- i) නූමනුන් පෙළක ලක්ෂණ අනුයාත පරම්පරාවල නොවෙනස්ව පවතී. (-----)
- j) අවතරණය සිදුවන්නේ උෂ්ණ විභාජන I හි යුගපට අවස්ථාවේදීය. (-----)
- k) ස්වායු ශ්වසනයේ අවසාන ඵලය ඊතයිල් මධ්‍යසාරය වේ. (-----)
- l) CO₂කාන්දුණයේ වැඩිවීමත් සමඟ, ප්‍රභාසංස්ලේෂණ සිඝ්‍රතාවය අසීමිතව වැඩිවේ. (-----)
- m) C₃ ශාකවල CO₂ තිර කිරීමේදී සෑදෙන ප්‍රථම ස්ථායීඵලය PGA වේ. (-----)
- n) හරිතලව සහ මයිටොකොන්ඩ්‍රියා ද්විත්ව පටලවලින් වටවී ඇත. (-----)
- o) අණුක ජීව තාක්ෂණය, බෝග අස්වැන්න වැඩිකිරීමට යොදාගත හැක. (-----)
- p) ශාක සෛලයක මධ්‍යස්ථරය සෑදී ඇත්තේ සෝඩියම් පෙක්ටේට් වලිනි. (-----)

q) මයිටොකොන්ඩ්‍රියාවකට ස්වයං-ප්‍රතිචලිත වීමේ හැකියාව ඇත. (-----)

r) ග්ලූකෝස් යනු ඩයි සැකරයිඩයකි. (-----)

s) ද්විතාංශ විෂමයෝගී ශාකයක පරිඝ්‍නා මුහුමෙක අනුපාතය 1:1:1:1 වේ. (-----)

t) හෙටරො පොලිසැකරයිඩ (Heteropolysaccharides) ජලවිච්ඡේදනයෙන් සමාන මොනොසැකරයිඩ ලබාදේ. (-----)

(ලකුණු 20)

02. සුදුසු වචනය/වචන භාවිතයෙන් හිස්තැන් පුරවන්න.

a) සක්‍රීය අනුනත විභාජනය සිදුවන්නේ ----- සහ ----- හි ඇති විභාජක පටකවලය.

b) උෞෂ්‍ය විභාජනය යනු ----- න්‍යෂ්ටියකින් ----- න්‍යෂ්ටි සෑදෙන ක්‍රියාවලියකි.

c) ඒකක හෝ සාධක යනුවෙන් මෙන්ඩල් හැඳින් වූ දෑ ----- යනුවෙන් දැන් නම් කෙරේ.

d) C_4 ශාකවල ආරම්භක CO_2 තිරකිරීම මගින් ඔක්සලෝ ඇසිටික් අම්ලය සෑදෙන්නේ ----- හි ය.

e) කැල්ටික් බෙන්සන් චක්‍රය C_3 චක්‍රය ලෙස ද හැඳින්වෙන්නේ ----- නිසා ය.

f) ස්වයං-පෝෂීන් ----- සහ ----- යනුවෙන් බෙදා දැක්වෙන්නේ ඔවුහු ග්ලූකෝස් නිපදවීම සඳහා ශක්තිය ලබා ගන්නා ආකාරය මතය.

g) ප්‍රතිසංයෝජක DNA තාක්ෂණය වෛද්‍ය විද්‍යාවේදී යොදා ගන්නේ ----- සහ ----- දීය.

h) සමයෝගී ලක්ෂණ දෙකක් මුහුම් කළවිට ඊළඟ පරම්පරාවේ වසන්වන ලක්ෂණය ----- ලෙස හැඳින්වේ.

i) ගාක පටල ----- වන්නේ ඒවා සමහර ද්‍රව්‍යවලට පමණක් ඒවා තුළින් සිඝ්‍රයෙන් ගමන් කිරීමට ඉඩදෙන හිසාය.

j) සුන්‍යඡ්‍යවකයන්ගේ න්‍යෂ්ටියේ ප්‍රධාන කෘත්‍යයන් දෙකක් වන්නේ ----- සහ -----

(ලකුණු 30)

03. B වර්ගයේ රැඹරය ඇති කාන්තාවක් B වර්ගයේම රැඹරය ඇති පුරුෂයෙක් තම O වර්ගයේ රැඹරය ඇති දරුවාගේ පියා ලෙස ප්‍රකාශ කරයි. සුදුසු සංකේත භාවිතයෙන් මෙම පුරුෂයා ඉහත දරුවාගේ පියාද යන්න පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 20)

04. පහත දැක්වෙන එක් එක් යුගලයන්හි වෙනස්කම් දෙක බැගින් දෙන්න.

- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1) | ග්ලයිකොලිසිය | | ක්‍රෝබී චක්‍රය |
| a) | ----- | a) | ----- |
| b) | ----- | b) | ----- |
| 2. | උණනය I | | උණනය II |
| a) | ----- | a) | ----- |
| b) | ----- | b) | ----- |
| 3. | තරඟකාරී නියෝධනය
(Competitive Inhibition) | | තරඟකාරී නොවන නියෝධනය
(Non competitive Inhibition) |
| a) | ----- | a) | ----- |
| b) | ----- | b) | ----- |

(ලකුණු 30)

හිමිකම් ඇවිරිණි.

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

- a) Active mitotic division in plants takes place in meristematic tissues in and
- b) Meiosis is a process by which nuclei are produced from a nucleus.
- c) Units or factors described by Mendel are now known as
- d) In C_4 plants initial CO_2 fixation forming Oxalo Acetic Acid takes place in
- e) Calvin Benson cycle is referred to as C_3 cycle because
- f) Autotrophs are categorized as and depending on the method by which they obtain energy for the synthesis of glucose.
- g) Application of recombination of DNA technology in medicine includes and
- h) When two homozygous traits are crossed the trait that is masked in the next generation is known as the trait.
- i) Plant membranes are because they allow only some substances to pass through them rapidly.
- j) Two major functions of the nucleus of a eukaryote are and

(30 Marks)

3.) A woman with the blood group B claims paternity for her child with the blood group O, from a man who also has the blood group B. Using appropriate symbols explain whether this man can be the father of the above child.

(20 Marks)

4.) Write Two (02) differences between each of the following pairs.

1) Glycolysis

Kreb's Cycle

a) a)

b) b).....

2) Meiosis I

Meiosis II

a).....a).....

b).....b).....

3) Competitive Inhibition

Non-competitive Inhibition

a).....a).....

b).....b).....

(30 Marks)

இலங்கை திறந்த பல்கலைக்கழகம்

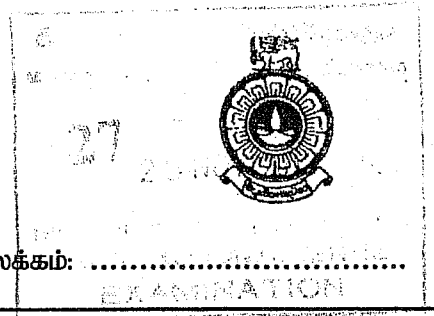
விஞ்ஞான அடிப்படை சான்றிதழ் - மட்டம் - 02 2013/2014

BZF 2207 - உயிரியல் I

மதிப்பீட்டுப் பரீட்சை (திறந்த புத்தகப் பரீட்சை)

காலம்: ஒன்றரை (1½) மணித்தியாலங்கள்

பதிவிலக்கம்:



திகதி : 25.11.2013

நேரம்: பி.ப 02.30 - பி.ப 04.30

எல்லா வினாக்களுக்கும் தரப்பட்ட இடைவெளிகளில் விடையளிக்குக.

01. பின்வரும் கூற்றுக்கள் சரி (T), பிழை (F) எனக் குறிப்பிடுக.

- (a) அசைவு என்னும் செயற்பாடானது, எல்லா அங்கிகளிலும் காணப்படுகின்றது. (.....)
- (b) ஒளிநுணுக்குக்காட்டியின் மூலம் 1500 தடவைகள் வரை உருப்பெருக்க முடியும். (.....)
- (c) நெய்யரிக்குழாயில் கரு காணப்படுகின்றது. (.....)
- (d) பிரியன்கள் (prions) ஒழுங்கற்ற கல ஒழுங்கமைப்பைக் காட்டுகின்றன. (.....)
- (e) மேற்பரப்பு / சுற்று புரதங்களை பௌதீகக் காரணிகளின் மூலம் இலகுவாக அகற்ற முடியும். (.....)
- (f) கலச்சுவர் ஒரு உட்கட்டமைப்பாகும். (.....)
- (g) ஒளித்தொகுப்பின் ஒளி, இருள் தாக்கங்கள் ஒன்றில் ஒன்று தங்கியிருக்கவில்லை. (.....)
- (h) பிறபோசணிகள் தமது போசணைப் பொருட்களை ஒளித்தொகுப்பாளர்களினால் தொகுக்கப்படுகின்ற சேதனப்பொருட்களிலிருந்து பெற்றுக்கொள்கின்றன. (.....)
- (i) வெற்றிகரமான தாயவழி பரம்பரையலகுகளின் இயல்புகள் மாற்றமடையாது நிலைத்திருக்கின்றன. (.....)
- (j) ஒடுக்கற்பிரிவு I - நுகவிழை நிலையில் குறுக்குப் பரிமாற்றம் நடைபெறுகிறது. (.....)
- (k) காற்று சுவாசத்தின் இறுதி விளைவு எதனோல் ஆகும். (.....)
- (l) காபனீரொட்சைட்டு (CO₂) செறிவின் அதிகரிப்புடன் ஒளித்தொகுப்பு வீதமானது எல்லையின்றி அதிகரித்துக்கொண்டே செல்கின்றது. (.....)
- (m) C₃ தாவரங்களில் காபனீரொட்சைட் (CO₂) பதித்தலின் முதலாவது உறுதியான விளைபொருள் PGA ஆகும். (.....)
- (n) பச்சையுருமணி, இழைமணி இரட்டை மென்சவ்வால் சூழப்பட்ட புன்னங்களாகும். (.....)
- (o) மூலக்கூற்று உயிர்த்தொழில்நுட்பவியலானது தாவரங்களின் விளைபொருட்களின் அளவை அதிகரிப்பதற்காக பயன்படுத்தக்கூடியவாறு உள்ளது. (.....)
- (p) தாவரக் கலத்தின் நடுமென்தகடானது சோடியம் பெக்ரேற்றினால் ஆக்கப்பட்டுள்ளது. (.....)
- (q) இழைமணியானது சுயாதீனமாகவே இரட்டிப்படையக்கூடிய தன்மை கொண்டதாகும்.(.....)
- (r) குளுக்கோஸ் ஒரு இருசக்கரைட்டு ஆகும். (.....)
- (s) பல்லினனுகமுள்ள ஈரியல்பு கலப்பு பிறப்பு தாவரத்தின் சோதனைக் கலப்பு விகிதம் 1:1:1:1 ஆகும். (.....)
- (t) நீர்ப்பகுப்பின் போது பல்லின பல்சக்கரைட்டானது ஒரே வகையான ஒருசக்கரைட்டைத் தோற்றுவிக்கும். (.....)

(20 புள்ளிகள்)

04. கீழே தரப்பட்ட சோடிகளுக்கிடையிலான வித்தியாசங்கள் இரண்டு தருக.

- | | |
|--|---|
| (1) (Glycolysis) கிளைக்கோ பகுப்பு | கிரப்பின் வட்டம் (Krebs Cycle) |
| (a) | (a) |
| (b) | (b) |
| (2) ஒடுக்கற் பிரிவு I | ஒடுக்கற் பிரிவு II |
| (a) | (a) |
| (b) | (b) |
| (3) போட்டி நிரோதம்
(Competitive Inhibition) | போட்டியற்ற நிரோதம்
(Non- Competitive Inhibition) |
| (a) | (a) |
| (b) | (b) |

(30 புள்ளிகள்)

பதிப்புரிமையுடையது