

B.Sc. (Part II) EXAMINATION-2018

MICROBIOLOGY

Paper First

(Microbial Physiology and Biochemistry)

Time : Three Hours

Maximum Marks : 50

नोट : कुल सात प्रश्नों के उत्तर दीजिए। खण्ड 'अ' तथा खण्ड 'ब' से सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

Note : Attempt seven questions in all. All the questions from Section 'A' and 'B' are compulsory.

खण्ड 'अ'

(Section - A)

वस्तुनिष्ठ प्रश्न

(Objective Type Questions)

1 each

1. सही विकल्प चुनिये :

Select the correct option :

(i) एन्जाइम निम्नलिखित में से किसके बने होते हैं ?

(अ) प्रोटीन

(ब) कार्बोहाइड्रेट

(स) लिपिड

(द) किरेटिन

Enzymes are made up of which of the following ?

(a) Protein

(b) Carbohydrate

(c) Lipid

(d) Keratins

(ii) ग्लाइकोलिसिस का अन्तिम उत्पाद है :

(अ) ए०टी०पी०

(ब) सिट्रिक एसिड

(स) एसिटिक एसिड

(द) पाइरुविक एसिड

The end product of glycolysis is :

(a) A.T.P.

(b) Citric acid

(c) Acetic acid

(d) Pyruvic acid

(iii) सी०ए०सी० का पूरा नाम है :

(अ) सिट्रेट एसिड चक्र

(ब) कार्बन एसिड चक्र

(स) सिट्रिक एसिड चक्र

(द) उपर्युक्त में से कोई भी नहीं

Full form of C.A.C. is :

(a) Citrate Acid Cycle

(b) Carbon Acid Cycle

(c) Citric Acid Cycle

(d) None of the above

639/2018/100/4

1 (385)

- (iv) लिपिड नामक शब्द सर्वप्रथम किसके द्वारा प्रयोग किया गया :
(अ) राबर्ट हुक (ब) राबर्ट ब्राउन
(स) जे०सी० बोस (द) ब्लूर

The term lipid is first used by whom :

- (a) Robert Hook (b) Robert Brown
(c) J.C. Bose (d) Bloor
- (v) निम्नलिखित में से कौन आनुवांशिक पदार्थ है :
(अ) एबसिसिक एसिड (ब) किरेटिन
(स) आर०एन०ए० (द) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Which of the following is a genetic material :

- (a) Abscissic acid (b) Keratin
(c) R.N.A. (d) None of the above

रिक्त स्थान भरिए :

Fill in the blanks :

- (vi) ऊर्जा का प्रमुख एवं त्वरित स्रोत है।
Instant source of energy is
- (vii) सामान्य तापक्रम में एन्जाइम की क्रियाशीलता होती है।
At normal temperature the enzyme activity is
- (viii) यदि श्वसन गुणांक का मान एक से कम हो तो श्वसनीय पदार्थ हो सकता है।
when respiratory quotient is less than unity the respiratory substance is likely to be
- (ix) प्रकाश संश्लेषण में उत्सर्जित O_2 का स्रोत होता है।
The source of O_2 evolved in photosynthesis is
- (x) अवायुवीय श्वसन में होता है।
Anaerobic respiration takes place in
- (xi) प्रकाश संश्लेषण से सम्बन्धित "सीमान्त कारक" का नियम ने दिया था।
The law of limiting factor related to photosynthesis has given by
- (xii) वातावरण में नाइट्रोजन का प्रतिशत है।
In atmosphere nitrogen is percent.
- (xiii) सेलूलोज का बहुलक है।
Cellulose is a polymer of

सत्य अथवा असत्य लिखिए :

Write true or false :

- (xiv) लिपिड वसा अम्ल और एल्कोहॉल के एस्टर होते हैं।
Lipids are esters of fatty acids and alcohols.

(xv) चावल C_4 पौधे का उदाहरण है।

Rice is an example of C_4 plant.

(xvi) इन्सूलिन को सबसे छोटे प्रोटीन के नाम से जाना जाता है।

Insulin is known as the smallest protein.

खण्ड 'ब'

(Section – B)

2 each

लघु उत्तरीय प्रश्न

(Short Answer Type Questions)

2. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

Write short notes on the following :

(i) कैल्विन चक्र को C_3 पाथवे के नाम से भी क्यों जाना जाता है ?

Why Calvin cycle is also known as C_3 pathway ?

(ii) अमोनिया एसीमिलेशन

Ammonia assimilation.

(iii) श्वसन गुणांक

Respiratory quotient

(iv) ए०टी०पी०

A.T.P.

(v) ग्लूकोनियोजेनेसिस

Gluconeogenesis

(vi) किमोलीथोट्रोफी

Chemolithotrophy

(vii) ग्लाइकोलिसिस की महत्ता

Importance of glycolysis

खण्ड 'स'

(Section – C)

4 each

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

(Long Answer Type Questions)

नोट : खण्ड-‘स’ से कोई पाँच प्रश्न कीजिए।

Note : Attempt any five questions from Section-‘C’.

3. प्रोटीन की संरचना एवं वर्गीकरण को संक्षेप में समझाइए।

Explain in brief the structure and classification of proteins.

4. डी०एन०ए० तथा आर०एन०ए० में अन्तर स्पष्ट कीजिए। विभिन्न प्रकार के आर०एन०ए० का भी वर्णन कीजिए।
Differentiate between D.N.A. and R.N.A. Also describe different forms of R.N.A.
5. एन्जाइम की क्रियाविधि का संक्षेप में सचित्र वर्णन कीजिए।
Describe mechanism of enzyme action in brief with diagram.
6. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :
(अ) खनिजों का सक्रिय स्थानान्तरण
(ब) फास्फोराइलेशन
Write short notes on the following :
(a) Active transport of minerals
(b) Phosphorylation
7. प्रकाश संश्लेषण के हैच-स्लैक-चक्र का संक्षेप में वर्णन दीजिए।
Give a brief account of the Hatch-Slack cycle of photosynthesis.
8. लिपिड्स को समझाते हुए उनकी संरचना एवं गुणों का वर्णन कीजिए।
By discussing lipids describe the structure and properties of lipids.
9. श्वसन क्या होता है ? श्वसन को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारकों का वर्णन कीजिए।
What is respiration ? Describe various factors affecting respiration.
10. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :
(अ) होमो एवं हिटरोलैक्टिक किण्वन
(ब) अमीनो अम्ल
Write short notes on the following :
(a) Homo and heterolactic fermentation
(b) Amino acid

