

ED–2664

B. Sc. (Part I) EXAMINATION, 2021

MICROBIOLOGY

Paper Second

(Biochemistry and Physiology)

Time : Three Hours

Maximum Marks : 50

नोट : सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Attempt all the *five* questions. *One* question from each Unit is compulsory. All questions carry equal marks.

इकाई—1

(UNIT—1)

1. निम्नलिखित के उत्तर लिखिए :
 - (अ) पेन्टोज शर्करा के दो दाहरण दीजिए।
 - (ब) ओलीगोसेकैराइड के दो गुण लिखिए।
 - (स) पॉलीसेकैराइड के दो गुण लिखिए।
 - (द) लेक्टोज के दो घटक क्या हैं ?
 - (इ) अमीनो अम्ल के दो गुण लिखिए।

Write answers of the following :

- Give *two* examples of pentose sugar.
- Write *two* properties of oligosaccharides.
- Write *two* properties of polysaccharides.
- What are the *two* components of lactose ?
- Write *two* properties of amino acids.

अथवा

(Or)

रासायनिक संरचना के आधार पर प्रोटीन का वर्गीकरण कीजिए तथा उनका जैविक महत्व बताइए।

Classify proteins on the basis of their chemical structure and discuss their biological importance.

इकाई—2

(UNIT—2)

2. निम्नलिखित के उत्तर लिखिए :

- सरल लिपिड क्या है ?
- लिपिड का जैविक महत्व क्या है ?
- फास्फोलिपिड क्या है ?
- वसा के दो गुण लिखिए।
- संतृप्त वसा अम्ल के दो उदाहरण लिखिए।

Write answers of the following :

- What are simple lipids ?
- What is the biological importance of lipids ?
- What are phospholipids ?
- Write *two* properties of fats.
- Write *two* examples of saturated fatty acids.

अथवा

(Or)

टी-आर. एन. ए. (*t*-RNA) के क्लोवर लीफ मॉडल का विस्तृत वर्णन कीजिए तथा प्रत्येक भाग का कार्य बताइए।

Describe in detail the clover leaf model of *t*-RNA and discuss the functions of each part.

इकाई—3

(UNIT—3)

3. निम्नलिखित की व्याख्या कीजिए :

- (अ) आइसोजाइम
- (ब) राइबोजाइम
- (स) सक्रियण ऊर्जा
- (द) होलोजाइम
- (इ) माइकेलिस सिरींक

Explain the following :

- (a) Isozyme
- (b) Ribozyme
- (c) Energy of activation
- (d) Holozyme
- (e) Michaelis constant

अथवा

(Or)

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :

- (अ) विकर (एंजाइम) का नामकरण एवं वर्गीकरण
- (ब) बाह्य केशिकीय एंजाइम और उनकी भूमिका

Write notes on the following :

- (a) Nomenclature of enzyme and classification
- (b) Extracellular enzymes and their role.

इकाई—4

(UNIT—4)

4. प्रकाश संश्लेषी जीवाणुओं में अचक्रीय इलेक्ट्रॉन परिवहन तथा फोटोफास्फोराइलेशन की विवरण दीजिए।

Give an account of non cyclic electron transport and photophosphorylation in photosynthetic bacteria.

अथवा

(Or)

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :

- (अ) रासायनिक संश्लेषी जीवाणु
(ब) बीटा-ऑक्सिडेशन

Write notes on the following :

- (a) Chemosynthetic bacteria
(b) β -oxidation

इकाई—5

(UNIT—5)

5. प्लाज्मा झिल्ली के मध्य विभिन्न परिवहन विधियों का वर्णन कीजिए।

Describe the various methods of transport through plasma membrane.

अथवा

(Or)

जीवाणु में जीनोम प्रतिकृति का वर्णन कीजिए।

Describe genome replication in bacteria.