G-24-20 Roll No.....

Annual Examination, 2020

B.Sc. Part I

MICROBIOLOGY

Paper II

(Biochemistry and Physiology)

Time : 3 Hours] [MAXIMUM MARKS : 50

नोट : खण्ड 'अ' वस्तुनिष्ठ प्रकार का तथा अनिवार्य है। उन्हें उत्तर-पुस्तिका के **प्रथम पृष्ठ** पर लिखा जाये। खण्ड 'ब' लघु उत्तरीय प्रकार का और खण्ड 'स' दीर्घ उत्तरीय प्रकार का है।

Note : *Section 'A' is Objective type and is compulsory. It should be written on the **first page** of Answer-book.* Section 'B' is Short answer type and Section 'C' is Long answer type.

खण्ड 'अ' (Section 'A')

बहुविकल्पीय प्रश्न

(Multiple Choice Questions)

सही उत्तर चुनिए— **1×10=10**

Choose the correct answer :

(i) प्रोटीन की अत्यन्त सामान्य द्वितीयक संरचना है—

(अ) α-कुण्डलन (ब) β-शीट संरूपण

(स) समान्तर β शीट संरूपण

(द) असमान्तर β शीट संरूपण।

P.T.O.

The most common secondary structure of protein is :

(a) α helix (b) β pleated sheet

(c) β pleated sheet parellel

(d) β pleated sheet non-parallel.

(ii) निम्न में से कौन इमिनो अम्ल है—

(अ) ऐलेनीन (ब) प्रोलीन

(स) ग्लाइसीन (द) सेरिन।

Which of the following is an imino acid :

(a) Alanine (b) Proline

(c) Glycine (d) Serine.

(iii) निम्न में से कौन का व्युत्पन्न लिपिड है—

(अ) वसा (ब) तेल

(स) स्टीरॉल्स (द) मोम।

Which of the following is derived lipid :

(a) Fat (b) Oil

(c) Sterols (d) Wax.

(iv) सभी जीवों में DNA होता है—

(अ) वामावर्त DNA (ब) दक्षिणावर्त DNA

(स) 'अ' और 'ब' दोनों (द) एकल सूत्र DNA.

The DNA in all living organism is :

(a) Left handed DNA

(b) Right handed DNA

(c) Both 'a' and 'b'

(d) Single stranded DNA.

(v) एन्जाइम शब्द का सर्वप्रथम प्रयोग किया—

(अ) कुहने ने (ब) पाश्चर ने

(स) बुचनर ने (द) रॉबर्ट कोच ने।

The word enzyme first coined by :

(a) Kuhne (b) Pasteure

(c) Buchner (d) Robert Koch.

(vi) एन्जाइम का असक्रिय प्रोटीन भाग है—

(अ) एपोएन्जाइम (ब) आइसोएन्जाइम

(स) होलोएन्जाइम (द) को-फैक्टर।

The inactive protein part of enzyme is :

(a) Apoenzyme (b) Isoenzyme

(c) Holoenzyme (d) Cofactor.

(vii) अनॉक्सीकृत प्रकाश संश्लेषी जीवाणु ऑक्सीकृत करते हैं—

(अ) अवशिष्ट (ब) ऑक्सीजन

(स) सल्फाइड (द) अमोनिया।

Anoxygenic photosynthetic Bacteria oxidize :

(a) Waste (b) Oxygen

(c) Sulphide (d) Ammonia.

(viii) माइकोलिसिस में ATP के कितने अणु का निर्माण होता है—

(अ) एक (ब) आठ

(स) दो (द) चार।

How many ATP molecules will be formed in the glycolysis :

(a) One (b) Eight

(c) Two (d) Four.

(ix) प्लाज्मा झिल्ली बनता है—

(अ) प्रोटीन (ब) लिपिड

(स) (अ) और (ब) दोनों

(द) इनमें से कोई नहीं।

Plasma Membrane is made up of :

(a) Protein (b) Lipid

(c) Both (a) and (b) (d) None of these.

(x) ई. कोलाई का समय :

(अ) 20 मिनट (ब) 40 सेकण्ड

(स) 70 मिनट (द) 80 मिनट।

Generation time of *E. coli* is :

(a) 2 minutes (b) 40 sec

(c) 70 minutes (d) 80 minutes.

खण्ड 'ब' (Section 'B')

लघु उत्तरीय प्रश्न **3×5=15**

(Short Answer Type Questions)

नोट—सभी **पाँच** प्रश्न अनिवार्य हैं।

Note : *All the* ***five*** *questions are compulsory.*

1. पॉलीसैकेराइड क्या है ? उपयुक्त उदाहरण देकर समझाइए।

What is polysaccharide ? Explain with suitable example.

अथवा / Or

अमीनो अम्ल के प्रकारों का वर्णन करो।

Describe the type of amino acid.

2. न्यूक्लियोटाइड की संरचना का वर्णन कीजिए।

Explain the structure of nucleotide.

अथवा / Or

tRNA की संरचना को समझाइए।

Describe the structure of tRNA.

3. कोएन्जाइम को समझाइए।

Explain the term co-enzyme.

अथवा / Or

बाह्यकोशिकीय उत्प्रेरक पर नोट लिखें।

Write note on Extracellular Ezyme.

4. यूरिया चक्र का वर्णन कीजिए।

Describe the Urea Cycle.

अथवा / Or

विअमोनीकरण को परिभाषित करें। उदाहरण द्वारा समझाइए।

Define Deamination. Explain with example.

5. विसरण क्या है ? इसके प्रकारों को समझाइए।

What is diffusion ? Explain its types.

अथवा / Or

जीवाणु कोशिका विभाजन पर नोट लिखें।

Write a note on Bacterial cell division.

खण्ड 'स' (Section 'C')

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न **5×5=25**

(Long Answer Type Questions)

नोट—सभी **पाँच** प्रश्न अनिवार्य हैं।

Note : *All the* ***five*** *questions are compulsory.*

1. प्रोटीन के संरचनात्मक संगठन का वर्णन कीजिए।

Describe structural organization of protein.

अथवा / Or

कार्बोहाइड्रेट वर्गीकरण का विस्तृत विवरण दीजिए।

Give a detail account of carbohydrate classification.

2. लिपिड के संरचना, वर्गीकरण तथा कार्य पर नोट लिखें।

Write a note on structure, classification and functions of lipid.

अथवा / Or

डी.एन.ए. की संरचना तथा कार्य का संक्षिप्त वर्णन करें।

Briefly describe the structure and functions of DNA.

3. एन्जाइम संदमन प्रक्रिया का वर्णन कीजिए।

Describe the Enzyme Inhibition process.

अथवा / Or

एन्जाइम्स के गुण, वर्गीकरण तथा क्रियाविधि को समझाइए।

Explain the properties, classification and mechanism of Enzymes.

4. फैटी एसीड ऑक्सीकरण पर नोट लिखें।

Write a note on fatty acid oxidation.

अथवा / Or

जीवाणु प्रकाश संश्लेषण प्रक्रिया को समझाइए।

Explain the Bacterial photosynthesis process.

5. जीवाणु विकास को परिभाषित करें। जीवाणु विकास तंत्र को समझाइए।

Define Bacterial growth. Explain the Bacterial growth system.

अथवा / Or

प्लाज्मा झिल्ली के कार्यों पर नोट लिखें।

Write a note on functions of plasma membrane.

✪ ✪ ✪ ✪ ✪ c ✪ ✪ ✪ ✪ ✪