

Roll No. Total No. of Printed Pages : 7

Code No. : BS-178

Online Annual Examination, 2022

B.Sc. Part I
BIOCHEMISTRY
Paper I

[Biomolecules]

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 50

नोट : खण्ड 'अ' अति लघु उत्तरीय प्रकार का, जिसमें दस प्रश्न हैं, अनिवार्य है। खण्ड 'ब' में लघु उत्तरीय प्रकार के प्रश्न हैं एवं खण्ड 'स' में दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। खण्ड 'अ' को सबसे पहले हल किया जाना है।

Note : Section 'A', containing 10 very short answer type questions, is compulsory. Section 'B' consists of short answer type questions and Section 'C' consists of long answer type questions. Section 'A' has to be solved first.

खण्ड 'अ'

Section 'A'

निम्नांकित अति लघु उत्तरीय प्रश्नों के उत्तर एक या दो वाक्यों में लिखिये।

Write answer the following very short answer type questions in one or two sentences. **1 × 10 = 10**

P. T. O.

Code No. : BS-178

1. 10^{-5} M NaOH विलयन का pH मान बताइए।
Give pH value of 10^{-5} M NaOH solution.
2. एक अपचायक शर्करा का नाम एवं सूत्र बताइए।
Give name and formula of one reducing sugar.
3. तेल एवं वसा का क्षारीय माध्यम में जल अपघटन करने पर क्या प्राप्त होते हैं ?
What are obtained by hydrolysis of oil and fats in alkaline medium ?
4. किसी एक संतृप्त वसा अम्ल का नाम एवं सूत्र लिखिए।
Write name and formula of any one saturated fatty acid.
5. ज्विटर आयन क्या है ? उदाहरण दीजिए।
What is Zwitter ion ? Give example.
6. पॉलीपेप्टाइड्स में N-टर्मिनस एवं C-टर्मिनस क्या होता है ?
What is N-terminus and C-terminus in polypeptides ?
7. डी. एन. ए. में पाए जाने वाले प्यूरीन क्षारकों के नाम बताइए।
Give names of purine bases present in DNA.
8. डी. एन. ए. द्विक हैलिक्स में दोनों सूत्र (स्ट्रैंड) किस बंध के द्वारा जुड़े होते हैं ?
In DNA double helix both strands are joined by which bond ?

[2]

Code No. : BS-178

9. हीमोग्लोबिन में पाई जाने वाली धातु का नाम बताइए।

Give name of metal present in haemoglobin.

10. हीमोग्लोबिन में कौन-सा प्रोस्थेटिक समूह उपस्थित है ?

Which prosthetic group is present in haemoglobin ?

खण्ड 'ब'

Section 'B'

निम्नांकित लघु उत्तरीय प्रश्नों के उत्तर 150-200 शब्द सीमा में दीजिए।

Answer the following short answer type questions with word limit 150-200. $3 \times 5 = 15$

1. बफर विलयन क्या है ? उदाहरण देकर समझाइए।

What is buffer solution ? Explain with example.

अथवा

Or

ग्लूकोज एवं फ्रक्टोज की फेनिल हाइड्रोज़ीन के साथ क्रिया बताइए।

Give reaction of glucose and fructose with phenyl hydrozine.

2. साबुनीकरण मान क्या है ? समझाइए।

Explain, what is saponification value ?

[3]

P. T. O.

Code No. : BS-178

अथवा

Or

लिपिड्स को परिभाषित कीजिए। साधारण एवं संयुक्त लिपिड्स क्या हैं ? समझाइए।

Define Lipids. Explain, what are simple and compound lipids ?

3. अमीनो अम्ल क्या हैं ? इनका वर्गीकरण दीजिए।

What are amino acids ? Give their classification.

अथवा

Or

प्रोटीन्स की प्राथमिक संरचना दीजिए।

Give primary structure of proteins.

4. न्यूक्लिक अम्लों के जैविक कार्य बताइए।

Give biological functions of nucleic acids.

अथवा

Or

जीन एवं क्रोमोसोम क्या हैं ? समझाइए।

Explain, what are gene and chromosomes ?

[4]

Code No. : BS-178

5. हीमोग्लोबिन का जैविक तंत्र में महत्व बताइए।

Give importance of haemoglobin in biological system.

अथवा

Or

बाईल पिगमेंट समझाते हुए इनकी रासायनिक प्रकृति एवं महत्व बताइए।

Explain bile pigments and give their chemical nature and importance.

खण्ड 'स'

Section 'C'

निम्नांकित दीर्घ उत्तरीय प्रश्नों के उत्तर 300-350 शब्द सीमा में दीजिए।

Answer the following long answer type questions with word limit 300-350. $5 \times 5 = 25$

1. एपीमर तथा एनोमर में क्या अन्तर है ? उदाहरण सहित समझाइए।

What is the difference between epimer and anomer ? Explain with example.

अथवा

Or

पेक्टिन एवं ग्लाइकोजन पर टिप्पणी लिखिए।

Write note on pectin and glycogen.

[5]

P. T. O.

Code No. : BS-178

2. ग्लाइकोलिपिड्स क्या हैं? उदाहरण देते हुए विस्तार से समझाइए।

What are Glycolipids ? Explain in detail giving examples.

अथवा

Or

लेसीथीन एवं सिफेलीन के बारे में विस्तार से जानकारी देते हुए इनके कार्य बताइए।

Give detailed description and functions of lecithin and cephalin.

3. रेशेदार प्रोटीन्स की संरचना एवं जैविक कार्यों का वर्णन कीजिए।

Describe structure and biological functions of fibrous proteins.

अथवा

Or

प्रोटीन्स के विकृतिकरण पर टिप्पणी लिखिए।

Write note on denaturation of proteins.

[6]

Code No. : BS-178

4. संदेशवाहक आर. एन. ए. एवं ट्रांसफर आर. एन. ए. की संरचना और कार्य बताइए।

Give structure and functions of messenger RNA and transfer RNA.

अथवा

Or

आण्विक जीव विज्ञान का केन्द्रीय प्रमाण (सेण्ट्रल डोग्मा) की विवेचना कीजिए।

Discuss central dogma of molecular biology.

5. क्लोरोफिल की संरचना एवं जैविक महत्व बताइए।

Give structure and biological importance of chlorophyll.

अथवा

Or

धात्विकपोरफाइरिन्स पर टिप्पणी लिखिए।

Write note on metalloporphyrins.

□ □ □ □ □ d □ □ □ □ □