

**SECOND SEMESTER EXAMINATION 2021-22****Class - B.Sc.****Subject - Biotechnology**

Time : 2.30 Hrs.

Max. Marks : 60

Total No. of Printed Page : 06

Mini. Marks : 21

नोट – प्रश्न पत्र तीन खण्डों में विभक्त है । सभी तीन खण्डों के प्रश्न निर्देशानुसार हल कीजिये । अंकों का विभाजन प्रत्येक खण्ड में दिया गया है ।

**Note:** Question paper is divided into three sections. Attempt question of all three section as per direction. Distribution of Marks is given in each section.

**खण्ड – 'अ' Section - 'A'**

प्रत्येक इकाई से दो प्रश्न हल कीजिये ।

**Attempt two questions from each unit.**

अतिलघुउत्तरीय प्रश्न, शब्द सीमा 30 शब्दों में ।

**(10x2=20)**

**Very short answer question (word limit 30 words.)**

**इकाई – I / Unit -I**

1. प्रोटीन के  $\beta$ -टर्न संरचना का संक्षिप्त वर्णन कीजिये ।

Briefly describe the  $\beta$ -turn structure of protein.

2. अमीनो अम्ल के पहचान हेतु किसी एक परीक्षण का वर्णन कीजिये ।

Describe any one test for identification of amino acid.

3. सुक्रोज की संरचना का आरेख बनाइये ।

Draw the structure of Sucrose.

(2)

## इकाई – II / Unit -II

4.  $pH$  क्या है ?

What is  $pH$  ?

5. अम्ल की परिभाषा लिखिए।

Write definition of acids.

6. बफर से आप क्या समझते हैं ?

What do you mean by buffers ?

## इकाई – III / Unit -III

7. TCA चक्र में कितने  $NADH$  व  $FADH_2$  का निर्माण होता है ?

How many  $NADH$  and  $FADH_2$  are generated in TCA cycle ?

8. ग्लाइकोजिनोलाइसिस क्या है ?

What is Glycogenolysis ?

9. अमीनो अम्लों के डिएमीनेशन से आप क्या समझते हैं ?

What do you mean by deamination of amino acids ?

## इकाई – IV / Unit -IV

10. सेडीमेंटेशन कोफिसियेंट क्या है ?

What is Sedimentation coefficient ?

11. बीयर व लैम्बर्ट नियम को परिभाषित कीजिये।

Define Beer and Lambert law.

12. माइक्रोस्कोप के उपयोगों का संक्षिप्त वर्णन कीजिये।

Briefly describe the uses of Microscope.

(3)

### इकाई – V / Unit -V

13. हेप्टेन क्या है ?

What is Hapten ?

14.  $I_gA$  एंटीबाडी पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये ।

Write short note on  $I_gA$  antibody.

15. एंटीबाडी की एफीनिटी से आप क्या समझते हैं ?

What do you mean by the affinity of Antibody ?

### खण्ड – 'ब' Section - 'B'

लघुउत्तरीय प्रश्न (शब्द सीमा 60 शब्द)

Short answer question (words limit 60 words)

5x4=20

सभी प्रश्न हल कीजिये ।

Attempt all questions.

### इकाई – I / Unit -I

16. फेटी एसिड का संक्षिप्त करें ।

Briefly describe fatty Acids.

अथवा / OR

प्रोटीन की  $\alpha$ -हेलिक्स द्वितीयक संरचना का वर्णन कीजिये ।

Describe the  $\alpha$ -Helix secondary structure of protein.

(4)

### इकाई – II / Unit -II

17. विलायक के रूप में जल के गुणों की विवेचना कीजिये।

Examine the characteristic of water a solvent.

अथवा / OR

कोएंजाइम व कोफेक्टर को उदाहरण सहित समझाइये।

Explain the coenzyme and cofactors with exmapple.

### इकाई – III / Unit -III

18.  $\beta$ -फेटी एसिड के ऑक्सीकरण का संक्षिप्त वर्णन कीजिये।

Briefly describe the oxidation of  $\beta$ -fatty acids.

अथवा / OR

ग्लूकोनियोजेनेसिस का संक्षिप्त वर्णन कीजिये।

Briefly describe Glyconeogenesis.

### इकाई – IV / Unit -IV

19. आयन एक्सचेंज क्रोमेटोग्राफी का संक्षिप्त वर्णन कीजिये।

Briefly describe the ion exchange chromatography.

अथवा / OR

(5)

विधिशोषण क्रोमेटोग्राफी का संक्षिप्त वर्णन कीजिये।

Briefly describe the Adsorption chromatography.

### इकाई – V / Unit -V

20. आर.आई.ए. तकनीक का वर्णन कीजिये।

Describe the R.I.A. technique.

अथवा / OR

एंटीजन की विशेषताओं का संक्षिप्त वर्णन कीजिये।

Briefly describe the characteristics of Antigen.

### खण्ड – 'स' Section - 'C'

दीर्घउत्तरीय प्रश्न—

**Long answer question:**

**2x10=20**

निम्नांकित में से किन्ही दो प्रश्नों को हल कीजिये।

**Attempt any two questions from the following:-**

### इकाई – I / Unit -I

21. शर्करा के विभिन्न प्रकारों का वर्णन वर्गीकरण के आधार पर कीजिये।

Describe the types of carbohydrates on the basis of classification.

(6)

### **इकाई – II / Unit -II**

22. एंजाइम की क्रियाविधि को समझाइये व माइकेलिस मेंटेन समीकरण को व्युत्पन्न कीजिये ।  
Explain the mechanism of enzymes action and derive the Michaelis-Menten equation.

### **इकाई – III / Unit -III**

23. इलेक्ट्रॉन ट्रांसपोर्ट तंत्र का वर्णन कीजिये ।  
Describe the Electron transport system.

### **इकाई – IV / Unit -IV**

24. इलेक्ट्रोफोरेसिस तकनीक के सिद्धांत व विधि का वर्णन कीजिये ।  
Describe the principle and process of electrophoresis technique.

### **इकाई – V / Unit -V**

25. एंटीबाडी की संरचना का वर्णन करते हुए एंटीबाडी के प्रकारों का वर्णन कीजिये ।  
Describe the structure of antibody and its types.

--00--